ITTIOLITOLOGIA
VERONESE
DEL
MUSEO BOZZIANO
ORA ANNESSO A QUELLO
DEL CONTE GIOVAMBATTISTA GAZOLA
E DI ALTRI
GABINETTI DI FOSSILI
VERONESI

CON LA VERSIONE LATINA

VERONA
DALLA STAMPERIA GIULIARI
M.DCC.XCVI.

REGIAE · SCIENTIARVM · SO
DALITATI · LONDINENSI · NA
TVRAE · INVESTIGATIONE · ET
SVBLIMIBVS · DISCIPLINIS · PRAE
STANTI · PHYSICORVM · VERO
NENSIVM · SOCIETAS · PATRIAM
ICHTHYOLITHOLOGIAM
D ·

PREFAZIONE

La Storia dei Pesci fossili, che forma il principale soggetto dell' Ittiolitologia Veronese, non ebbe finora che pochi coltivatori, i quali ne parlarono per incidenza nei loro scritti diretti alla illustrazione delle petrificazioni, e delle montagne. Abbiamo irrefragabili monumenti nei libri degli antichi Naturalisti, onde poter francamente asserire, che essi non conobbero punto l' esistenza nei Monti di simili impietrimenti, o almeno li tennero lungo tempo, non come spoglie reali di esseri organizzati, ma per semplici scherzi della Natura. Aristotile, e Plinio si limitarono a dire, che fra le pietre vi erano delle forme somiglianti allo Scaro, e alla Triglia, alle quali diedero il nome di *Scariti*, e *Trigliti*, ponendole per la loro preziosità nel numero delle gemme (Plin. Hist. Nat. l. 37. cap. 11.).

Giorgio Agricola, che fiorì nel decimosesto secolo, poco diverso nell' opinare dai precedenti, riguardò queste Pietre come giuochi di linee casualmente disposte, che rappresentavano la figura di qualche Pesce. Egli chiamò gl' Ittioliti di *Eisleben* col nome di Pietre *Islebiane*, e i Pesci fossili di *Hildesheim* con quello di pietre *Ildesemie:* nomi, che furono poi adottati collo stesso significato da varj rinomati Naturalisti del secolo decimo settimo, come si può vedere in più luoghi delle opere di Ulisse Aldrovandi, e degli Scrittori Fisici ad esso contemporanei.

Quantunque i detti impronti fossero stati per molto tempo sott' occhio degli osservatori Litologi, i Veronesi nondimeno furono i primi sul finir dello scorso secolo a riconoscerli per vere spoglie di Pesci, attestandolo le espressioni contenute nei due rinomati Musei *Calceolari*, e *Moscardo*, che uscirono in luce prima ancora che fossero pubblicate le opere del citato Aldrovandi.

Venendo agli Osservatori moderni, dal principio del presente secolo fino ai nostri tempi ritrovasi, che non solamente assegnarono tutti alle Pietre *Islebiane* il carattere di veri Pesci impietriti; ma che di alcuni di questi ne determinarono ancora la specie, ed i luoghi, dove tuttora vivo-

PRÆFATIO

Historiam Piscium fossilium, ad quam totum opus hoc maxime spectat, pauci adhuc coluerunt, qui de montium, & lapidum natura atque origine differentes, ut res incidebat, & de illis nonnulla attigerunt. Principio siquidem de Piscibus in lapidem versis Physici veteres ne suspicati quidem sunt; & si quid ejusmodi cognoverunt, id non veram corporis articulati reliquiam, sed potius naturæ lusum esse arbitrati sunt; quæ illorum sententia ex eorumdem libris, monumentisque plane constat. Sane Aristoteles, Pliniusque id unum asseruerunt, lapides nonnullos figura scari, aut triglæ inveniri, quos adeo triglites, scaritesque nominarunt, &, quod iidem pretiosi haberentur, inter gemmas collocarunt.

Ab hac opinione minimum abfuit sæculo XVI Georgius Agricola; censuit enim fortuita linearum distributione, & inflexione fieri ut piscis in lapidem describatur. Itaque Ichthyolithos tum Heislebenii, tum Hildeshemii, lapides appellavit illos Heislebenios, hos Hildeshemios, quæ nomina eadem omnino significatione sæculo XVII Ulysses Aldrovandus, pluresque alii Physici retinuerunt.

At eodem sæculo exeunte illa Piscium vestigia tamdiu Lithologorum oculis frustra obversata, Veronenses omnium primi deprehenderunt; immo, antequam ipsa Aldrovandi opera vulgarentur, palam indicaverunt in Museis præclarissimis Calceolariano, & Moscardiano.

Ab initio vero hujus sæculi, usque ad hæc postrema tempora Contemplatores rerum ejusmodi, quotquot fuerunt, lapidibus heislebianis non modo naturam Piscium attribuerunt, sed & dissimiles quorumdam species definiverunt, atque adeo quæ iisdem nunc sit Patria. Sed tamen pars hæc na-

no, e si propagano. Ciò nonostante le nostre cognizioni in questa parte di Storia naturale sono ancora ben scarse, e si possono appena contare dei leggeri frammenti d' Ittiologia fossile sparsi nelle opere dello Scheuchzero, del Vallisnieri, di Wallerio, e Linneo, ed in quelle di varj altri Scrittori.

Il celebre March. Maffei nel Tomo III della sua *Verona illustrata*, parlando dei Pesci di Vestena sul confine del villaggio di Bolca, asserì in generale, ch' erano Pesci la maggior parte marini, e che parecchi appartenevano a differenti mari; nè quindi sussiste la contraria opinione attribuitagli dal Wallerio, ch' egli sostenesse non darsi altri Pesci fossili, che di acqua dolce.

Scheuchzero avea dimostrato l' esistenza di Pesci indiani nei monti schistosi della Svizzera, della Sassonia, e del Veronese; e determinò inoltre fra questi Pesci i Generi *Xiphias*, *Pleuronectes*, *Muræna*, *Esox*, *Perca*, *Cyprinus*. Linneo ridusse i soli Ittioliti di Verona a sei generi, cinque de' quali non erano stati osservati dallo Scheuchzero. Lo stesso fece il Wallerio, appoggiandosi all' autorità del Linneo, e furono quindi stabiliti da questi due Mineralogi i primi lineamenti dell' Ittiolitologia Veronese nei generi *Muræna*, *Scarus*, *Pleuronectes*, *Scorpæna*, *Scomber*, e *Trigla*: ciò che trovasi anche additato nelle opere di Gio. Gesnero.

Il Conte Ginnani nella descrizione del suo Museo di Ravenna, pubblicata nel 1762 da Camillo Zampieri, fu il primo a indicare tra i Pesci fossili del Veronese diverse specie spettanti agli accennati generi, e ad altri eziandio, che fino a quel tempo si erano ommessi. Notò pertanto trovarsi *nel monte Bolca sul Vicentino*, come egli si esprime, 1. la *Muræna Salviani* del Willougbey; 2. il *Mullus major*, o *Triglia lira* di Artedio; 3. il *Rhombus Willougbeyus*, *Rombite* dell' Aldrovandi; 4. il *Saurus Salviani*, o *Sparus Sargus* dei moderni Ittiologi; 5. il *Gobius paganellus* del Cav. Linneo, e molti altri piccoli Pesci citati dal Vallisnieri, e difficili da conoscersi (Mus. Gin. p. 92). Seguirono a un dipresso le medesime tracce Davila, e Knoor; il secondo dei quali rese pubbliche diverse figure d' Ittioliti dei Monti della Sassonia, e di Svezia.

Ultimamente, cioè nell' anno 1785,

turalis Historiæ adhuc manca est; etenim Ichthyologiæ fossilis apud Scheuchzerum, Vallisnerium, Wallerium, Linnæum, aliosque ejusmodi Physicos vix nonnulli veluti articuli reperiuntur.

Quo in loco Wallerii error notandus est, qui tradidit Scipionem Maffejum ea fuisse sententia, ut arbitraretur nullum esse fossilem piscem nisi ex aqua dulci. Contra tamen vir ille Veronensium rerum doctissimus, de Piscibus, qui Vestenæ effodiuntur ad fines Bolcani agri, id universim censuit plurimos eorum marinos esse, nonnullos etiam diverso ex mari.

Scheuchzerus ante docuerat in Montibus ex Schisto lapide apud Helvetios, & Saxones, & Veronenses, indicos pisces esse, eorumque genera sex distingui, Xiphiam, Pleuronectem, Murænam, Esocem, Percam, Cyprinum. At Linnæus apud solos Veronenses genera sex deprehendit; ex quibus quinque Scheuchzerum fugerant. Linnæo consentiunt Gesnerus & Wallerius. Itaque hi tres Physici primas sex quasi lineas Ichthyolithologiæ Veronensis duxerunt, Murænam, Scarum, Pleuronectem, Scorpænam, Scombrum, Triglam.

Ginnanius vero in Museo suo Ravennatensi, qui ipse descripsit, Camillus Zamperius anno CIↃIↃCCLXII *vulgavit, nonnullas species tum eorum sex generum, tum etiam aliorum inter Ichthyolitos Veronenses monstravit, quas cæteri ante prætermiserant; ipse vero animadvertit erui ex Bolca agri Vicentini (ita loquitur): eæ sunt* Muræna Salviani *apud Willougbeyum;* Mullus major, *sive* Trigla lyra *Artedii;* Rhombus Willougbeyus, *sive* Rhombites Aldrovandi; Saurus Salviani, *sive* Sparus Sargus *proximorum Ichthyologorum;* Gobius paganellus *Linnæi, pluresque alii minores Pisces, quos Vallisnerius recensuit, cognitu tamen difficiles. Non ultra hæc quasi vestigia processerunt Davila, & Knoor; quorum alter plerosque Ichthyolithos Sveciæ, & Saxoniæ figuris descriptos in lucem edidit.*

Postremum anno CIↃIↃCCLXXXV *Al-*

l'Abbate Fortis, confrontato avendo alcuni Pesci fossili del Gabinetto Bozziano colle figure dei naturali portate dagli Ittiologi, e principalmente con quelle della Decade I. di Broussonet, annunziò al pubblico in una sua lettera indirizzata al Conte Cassini, che fra gl' Ittioliti di Vestena vi erano l' *Esox acus*, il *Lophius piscatorius*, il *Chœtodon triostegus*, *e faber*, il *Polynemus plebæjus*, e il *Gobius strigatus*: Pesci non prima riconosciuti in siffatto luogo, ai quali un settimo ne fu aggiunto posteriormente dal Sig. Bozza; cioè il *Gobius ocellaris* degli Ottaiti.

Sin qui arrivarono le cognizioni a noi tramandate dai Naturalisti intorno agl' Ittioliti, allorchè nato nel 1789 il Progetto in Verona di far estendere la notizia dei Pesci fossili di quel Territorio sino al punto di formarne un corpo di scienza, ed un' Opera a parte, è riuscita dopo qualche tempo una Società Veronese di poter finalmente offerire al Pubblico la presente Ittiolitologia.

La divisione generale di quest' opera abbraccia tre Parti. Nella prima è discusso tutto ciò che appartiene alla Filosofia Ittiolitologica, ed alla Fisica delle Montagne, dove risiedono le Cave dei Pesci; nella seconda si dà la Storia naturale degli Ittioliti principali delle suddette Montagne descritti per ordine dei Gabinetti, ed accompagnati dalle rispettive figure; e nella terza si espone il Piano sistematico dell' Ittiolitologia Veronese, in cui sono divisi metodicamente gl' Ittioliti in *cartilaginosi*, *serpentini*, e *squamosi*, coll'aggiunta di un' Appendice intorno ai Pesci mostruosi, e degenerati.

Era necessario di far precedere alla descrizione dei Pesci fossili la Topografia del luogo, dove si trovano; e con tanto più di ragione, quantochè manchiamo in questa parte finora di estesi dettagli, ed esatti disegni. Non dovevasi inoltre ommettere la discussione preliminare dei Materiali, che costituiscono le Montagne di Vestena, e Bolca; nè le ricerche Fisiche intorno alla loro origine, e formazione, che servono a stabilire la vera epoca, e località degl' Ittioliti. Lo sviluppo pertanto di questi diversi articoli entra nel soggetto della prima parte dell' Opera, che può dirsi il Prodromo dell' Ittiolitologia Veronese.

bertus Fortis collatis Ichthyolithis Bozzianis cum imaginibus naturalium Piscium, quos Physici exhibent, præcipue Broussonetus Decade prima, ultra progressus est. Nam missis ad Cassinum litteris prodidit inter Pisces Vestenæ effossos sex hos comprehendi, Esocem acum, Lophium piscatorium, Chœtodontem triostegum, & fabrum, Polynemum plebæjum, Gobium strigatum; *quibus septimum Bozza addidit, nimirum* Gobium ocellarem *Ottaitarum*.

Hæc de piscibus in lapidem commutatis cognita, & memoriæ mandata fuerunt jam ab anno CIƆIƆCCLXXXIX., *quo anno illud Veronæ agitari, & curari cæptum est, ut Ichthyolithos agri Veronensis seorsim ab aliis omnibus quispiam describeret, ac pertractaret, ut singulare de illis, propriumque opus, simulque perfectum ejus scientiæ quasi corpus formaret. Itaque Societas Veronensis id tandem obtinuit, ut hanc Ichthyolithologiam doctis hominibus exhiberet.*

Ea porro in tres partes distributa est. Quidquid doctrinam de mutatione Piscium in lapides, vel naturam eorum montium, e quibus illi effodiuntur, spectat, id totum prima parte quæsitum est. Secunda vero historiam naturalem eorum Piscium, qui præcipui existimantur, ex ordine Museorum persequitur, suisque figuris exornat. Tertia denique systema Ichthyolithologiæ Veronensis demonstrat; in qua Pisces a structura cartilaginea, serpentina, & squamosa ad tria genera referuntur; cui parti nonnulla de Piscibus monstruosis aut deformatis adjiciuntur.

Enimvero Piscium descriptioni, ipsa loci, quo continentur, descriptio antecedat necesse est; præsertim quod is locus neque lineis, neque oratione satis diligenter monstratus est. Præterea qua materia montes Vestenæ, & Bolcæ constructi sint, investigatur oportet; eorumdemque & origo, & fabricatio ex legibus naturæ quæratur, ut demum Piscium ætas, locusque definiri vere possit. Quare in iis omnibus explanandis prima versabitur pars, quam propterea Veronensis Ichthyolithologiæ Prodromum recte dixeris.

La parte II contiene l' illuſtrazione delle principali collezioni Ittiolitiche di Verona, e ſegnatamente del Gabinetto Bozziano, il più ricco in queſto genere di naturali prodotti, ed il più rinomato in tutta l' Europa. Gl' Ittioliti vi ſono deſcritti ad uno per uno col nome latino, e volgare dei Peſci che rappreſentano, colle varie Sinonimie dei Zoologi, e colla citazione delle migliori figure. Tenendo l' ordine dei Gabinetti, ſi è creduto di dover preſcindere dal diſtribuirli con metodo ſiſtematico, per non ripetere le Claſſificazioni medeſime tante volte, quante erano le collezioni Ittiolitiche da partitamente deſcrivere.

Secunda Collectiones Ichthyolithorum, quæ Veronæ inter cæteras præſtant, exponuntur, maxime Bozziana & Piſcium copia, & nominis celebritate omni in Europa facile princeps; propoſito nomine tum latino, tum communi eorum Piſcium, quos exhibent: Synonimiæ etiam Zoologorum adjiciuntur, & probatiſſimæ illorum figuræ appellantur. Quoniam vero Muſea ſingillatim deſcribuntur, non oportuit piſces in ſpecies ſuas diſtribuere, ne ſingulis in Muſeis eadem diſtributio repeteretur.

È quindi nata dall' eſpoſto motivo la neceſſità della Parte III dell' opera; nella quale ſono di nuovo accennati per Claſſi, Generi, e Specie tutti gl' Ittioliti, che furono precedentemente deſcritti; e inſieme additati quei Peſci, che ſoffrirono dei cambiamenti nel loro paſſaggio al Regno dei Minerali.

Quare tertiam partem addere neceſſe fuit, in qua illa Ichthyolithorum partitio ex generibus, & ſpeciebus fieret; in qua itidem notarentur, qui Piſces ea ex animantibus in lapides commutatione ſua pene forma exuti fuerunt.

Le note caratteriſtiche dei Generi, e delle Specie ſono ſtate deſunte, ſecondo l' arte, dalla membrana branchioſtega, dal numero, ed abito delle pinne, dalla faccia eſteriore del Peſce, e dalla proporzione, e figura delle varie parti del corpo, ricavata dagli eſemplari più conſervati, e conferita colle deſcrizioni dei Siſtematici; oppure coi diſegni dei Peſci naturali pubblicati da Seba, Willougbey, Catesby, Bloch, Ruyſchio, Brouſſonet, Jonſton, e molti altri.

Porro genera ſpecieſque diſtinximus ex iis notis, quas maxime proprias Ichthyologia habet, eæ ſunt membrana branchioſtega, numerus, & conformatio pinnarum, exterior piſcis facies, demum forma ſingulorum artuum, atque proportio. Quas notas animadvertimus in Ichthyolithis maxime integris, & cum eis comparavimus, quas Ichthyologi de naturalibus Piſcibus tradiderunt vel ſcriptis, vel iis imaginibus, quæ apud Sebam, Willougbeyum, Catesbyum, Blochium, Ruyſchium, Brouſſonetum, Jonſtonum, pluresque alios habentur.

Quando un eſemplare ha preſentato al confronto delle mancanze notabili, o dei caratteri in parte alterati, ed in parte diſtrutti, ſi è avuto ricorſo all' eſame di altre ſpoglie della medeſima ſpecie, per ricavare dal compleſſo di tutte la cognizione vera, e ſpecifica del propoſto individuo. Non ſi dovrà quindi aſcrivere ad ineſattezza il numero dei raggi delle pinne, ſe ſi troverà talvolta in contraddizione colle aſſerzioni degl' Ittiologi, o non corriſpondente a quanto manifeſta l' originale, perchè da una parte i Naturaliſti ſono rare volte concordi tra loro ſu queſto punto: e dall' altra alcuni degli Ittioliti traſcelti per li diſegni ſono privi di qualche raggio in grazia della diviſione, e ſpaccatura loro in due parti, o ne moſtrano altri in duplicato, che prima avvolti nelle native membrane formavano un ſolo ramo.

Si quando vero hac in comparatione quaſdam notas alicujus Ichthyolithi vel inſigniter immutatas, vel plane deperditas vidimus; alios continuo ejuſdem ſpeciei ad comparationem adhibuimus, ut ex multis propoſiti ſpecies Ichthyolithi plane demonſtraretur. Itaque neque fides, neque diligentia noſtra culpanda fuerit, ſi numerus radiorum in pinnis neque cum exemplari exhibito, neque cum Phyſicorum ſententia conſentit. Etenim neque de eorum numero inter Phyſicos ſæpe conſtat, neque in Ichthyolithis ſemper ſervari potuit; vel quod diſciſſus medius lapis eorum aliquem effractum perdidit, vel quod in binos radios, abſumpta membrana, aliquis ramulus diviſus eſt.

Tutti quei Pesci fossili, che per difetto di sufficiente conservazione mancavano affatto di evidenti note specifiche, o quelle semplicemente esibivano della figura esteriore, non si sono compresi nell' Opera; restando perciò nel Gabinetto Bozziano, e negli altri Musei da determinarsi tuttavia molti Pesci, oltre i descritti nella presente Ittiolitologia. La preziosità di alcuni ha fatto talora permettere l' uso dei soli caratteri di approssimazione colle figure degl' Ittiologi: ma a questo sussidio adottato per promuovere le ulteriori ricerche dei Dotti, si è procurato l' appoggio dei più rigorosi confronti, onde non precipitare soverchiamente i giudizj sopra il semplice fondamento delle rassomiglianze.

La scelta degli Archetipi per le Tavole in rame ha avuto principalmente di mira la grandezza dell' Individuo, la qualità dell' impietrimento, e il colpo d' occhio della sua forma, di quello che la conservazione di tutte le parti caratteristiche appartenenti alla specie. Si sono quindi sovente preferiti dei Pesci di bell' impronto, ma difettosi nella figura, e nei raggi delle diverse pinne ad altri più piccoli della specie medesima, quantunque meno sfigurati, e mancanti nelle accennate parti, dai quali furono soltanto realizzate le note specifiche dei precedenti.

I nomi italiani, e latini posti in fronte agli Ittioliti sono stati generalmente presi dalla convenzione degli scrittori, rapporto al genere, ed alla specie, che rappresentano. Quei Pesci soltanto, che non furono per anche descritti dai Sistematici, o dei quali si è ritrovata negli Iconografi la corrispondente figura, vengono indicati o colla denominazione volgare del luogo a cui spettano, ovvero con un nome nuovo, e triviale imitato da quelli di Artedio, e Linneo primi maestri, e ristoratori della Nomenclatura Ittiologica.

Si è procurato nei diversi articoli presi a discutere in tutta quest' Opera di contribuire, per quanto potevasi, a dilucidare un soggetto in parte ancor nuovo, e strettamente connesso col grande mistero delle antiche terracquee rivoluzioni. Che se per avventura non si fosse in molte cose colpito nel segno, rimane la lusinga ciononostante della indulgenza di chi conosce la somma difficoltà di siffatta intrapresa; e

Sunt etiam inter Ichthyolithos nonnulli ita male habiti, ut vel nullam speciei notam, vel unam faciem exteriorem retineant; quos omnes prætermisimus. Quare & in Bozziano Museo, & in cæteris, quorum neque species definita est, neque imago descripta, attamen si qui eorum magni æstimantur, ipsorum genus saltem ex proximis notis, quas imagines Ichthyologorum referunt, inquirere visum est: in qua etiam inquisitione, ne sola similitudine, atque effigie nimis temere duceremur, diligentissima, qua potuimus, comparatione usi sumus; neque tamen aliud nos præstitisse volumus, quam ut doctorum hominum studia excitentur.

In iis eligendis, quos in tabulis proponeremus, magnitudinem piscis, genus lapidis, aspectusque, formam magis secuti sumus, quam earum partium integritatem, quibus species distinguitur. Itaque pisces quorum imago præstantior erat, quamvis & figura corporis, & radiis pinnarum imperfecti essent, attamen minoribus ejus generis præpositi sunt, qui cæterum integriores erant: ex his tamen notæ generis, quæ in illis vel deficiunt, vel corruptæ sunt, reipsa monstratæ sunt.

Nomina itala, vel latina singulis Ichthyolithis præposita, quæ genus, speciemque significant, ex iis sunt, quæ inter Scriptores conveniunt. Quos vero Pisces nemo Physicorum adhuc descripsit, quorum tamen figura apud Iconographos reperitur, ii aut patrio nomine appellantur, aut novo, & communi, ex imitatione Linnæi, & Artedii, quos nemo in ratione horum nominum auctores non habet.

Cæterum quoniam hæc doctrina de Ichthyolithis fere nova est, & cum doctrina de vetustissimis terrarum, marisque vicissitudinibus sane gravissima, & obscurissima tam arcte conjungitur, illud in toto hoc opere, ejusque partibus susceptum est, ut studia nostra cogitationesque ad eam explicandam, illustrandamque conferremus. Quod si vel sæpius falsi fuerimus, non tamen nostri nos laboris pœniteat; propterea quod ne-

la ſperanza non meno, che queſto travaglio, qualunque egli ſia, poſſa ſervire alla illuſtrazione dei Gabinetti, ai quali è rivolto; e proficuo in qualche maniera all' ingrandimento di quella parte di ſcienza, che ne forma il difficile, e intereſſante ſoggetto.

que erroribus venia, pro maxima rei difficultate, negabitur; neque ſpes eripietur futurum, ut ex ſtudiis noſtris, & Muſeis, quorum gratia inita ſunt, aliquod lumen afferatur; et in hanc ſcientiam de piſcibus in lapidem verſis magnam & difficilem aliqua utilitas proficiſcatur.

ITTIOLITOLOGIA VERONESE

PARTE PRIMA

OSSERVAZIONI GENERALI SOPRA IL SOGGETTO DELL' OPERA

ICHTHYOLITHOLOGIA VERONENSIS

PARS PRIMA

OBSERVATIONES IN LOCUM UNDE PISCES EFFODIUNTUR

INTRODUZIONE

Fra quante parti d'Italia esibiscono monti doviziosi d' impietrimenti, niuna ve ne ha certamente che tanti, e di genere sì disparato ne racchiuda in poco tratto di suolo, quanto la Campagna Veronese, e la Vicentina. In quasi tutte le montagne, che corrispondono alla natura di queste, abbondantissime sono le Conchiglie univalvi, e bivalvi; molte contengono inoltre degli animali, e delle piante fossili; alcune degli Echini, e delle Stelle marine, delle Madrepore, ed altri simili generi di Zoofiti; rarissime essendo quelle, che riuniscano nei loro recinti la serie di ciascheduno degli indicati prodotti. Ma il Territorio Veronese, ed i suoi limitrofi, dalla parte dei monti, presentano al Passeggiero, ed al Naturalista un quadro compiuto di ogni genere di Corpi fossili, ed il compendio, per così dire, delle petrificazioni di qualunque paese. Si contano in queste montagne ventisette diversi generi di testacei da nessuno per anche osservati; dei quali potrebbesi tessere una Conchiologia minerale ricca di oltre dugento specie impietrite, tratte dai tufi, dagli strati calcarei, dai marmi, dai basalti, dalle litomarghe, e dalle pietre focaje dei detti monti. Vi sono Chiocciole tanto dei nostri mari, che dei più lontani, come an-

PRŒMIUM

Pleræque Italæ regiones montes habent Zoolitis abundantes: ager tamen in Veronensium, & Vicentinorum finibus non longo montium tractu cæteros omnes præstat, tum copiæ magnitudine, tum generum varietate. Etenim montes ex eo genere, quo hi sunt, fere omnes Conchyliis referti sunt, tum iis quæ unicas, tum iis, quæ binas habent valvas: multi etiam animantes, & plantas fossiles habent; nonnulli vero echinos, asterias madreporas, vel similia Zoophyta: sed qui omnia hæc genera eodem in loco complectuntur, rarissimi omnino sunt. Hoc Veronensis agri, et finitimi, quem diximus, proprium est, ut quæ lapidefactorum genera unaquæque regio diversa habet, eadem simul collecta uno in loco, quodam veluti in compendio naturæ, Contemplatoribus invisenda subjiciat. Etenim genera testaceorum viginti septem nemini adhuc animadversa ibi conspiciuntur, quæ genera species ducentas vel amplius comprehendunt; neque tamen simili concretas lapide; namque & in topho, & in lapide strato, quem vocant, calcario, & in marmore, & basalte, & lithomarga, ac silice insunt: quare Conchyologia fossilis sane varia, & multa confici posset. Adde cochleas terrestres, & aquatiles, easque & aquarum dulcium, & marium, tum nostrorum, tum remotissimorum; quibus quam-

che di acqua dolce, e di terra: riſcontrandoſi molte volte rammaſſate nello ſteſſo macigno delle ſpecie tra di loro differenti di abitazione, di elemento, e di clima, e diverſe eziandio per la qualità dell' impietrimento: il qual fenomeno ſi eſtende non meno agli echini, e ſtelle di mare tanto frequenti in *Valdonica*, e nei diſtretti di Romagnano, e Caſale.

Parlando poi dei Zoofiti lapidefatti, eſſi non abbondano meno nelle montagne Veroneſi, di quello che in altre parti d'Italia. Le articolazioni dell' Iſide Aſteria ſono copioſiſſime negli ſcogli di *Montebaldo*; i frantumi di Corallo foſſile riempiono la pietra a calcina dei colli vicini alla *Valpollicella*; molte Madrepore, ed una non minore quantità di Tubipore eſiſtono in varj luoghi del Veroneſe petrificate in ſoſtanza di Calcedonio, roſſiccie al di fuori, ſpugnoſe, e della leggerezza di una ſpuma di terra al di dentro.

Non mancano neppure in ſimili monti diverſe reliquie di animali quadrupedi, tanto indigeni, che abitatori di lontane regioni. Nè fa d'uopo il rammentare di nuovo a queſto propoſito ciò, che altri hanno diffuſamente deſcritto, cioè le oſſa Elefantine di ſmiſurata grandezza, e quelle di Cervo, e di altri animali dell' ordine delle Fiere, e dei Ruminanti, che formano i rinomati Cimiterj di *Romagnano*; come neppure le oſſa belluine di Orſo eſiſtenti nelle Grotte dei Monti in *Selva di Progno*; ove fama è che ſi trovino parimente delle mandibole, e degli ſcheletri di Foche marine.

L' Inſettologia foſſile ha eſſa pure diſtinto luogo nella ſerie numeroſiſſima degli impietrimenti del Veroneſe. Si conoſcono già da gran tempo i belliſſimi Granchi lapidefatti del Caſtello di *S. Felice*, della vicina *Valdonica*, di *S. Lonardo*, e *Larzano*; ai quali aggiungere ſi potrebbero quelli di ſpecie diverſa, che ſi trovano nelle cave dei Peſci di *Veſtena Nuova*, dove eſiſtono degli inſetti foſſili ancora più rari per la difficoltà della loro conſervazione. La claſſe dei volatili, e quella dei rettili hanno depoſitato anch' eſſe qualche prezioſa reliquia dei loro individui; cioè delle piume di Uccelli ſtranieri, e degli ſcheletri di ſerpenti, che avremo campo di riferire nella deſcrizione dei Gabinetti.

Non è meno ricco il Territorio in

quam diverſum ſit domicilium, elementum, cœlum ipſum; hic tamen eadem rupe veluti coacervatæ ſunt, neque in eamdem naturam lapidis commutatæ, mira quidem res; ſed quæ non in cochleis tantum, ſed & in frequentibus aſteriis, echinis, tum intra Vallemdomnicam, tum apud Romagnanum, & Caſalem conſpicitur.

Præterea neque zoophitorum copia cæteris Italiæ regionibus montes Veronenſium concedunt. Namque Baldus in ſuis ſcopulis plurimos Iſidis aſteriæ articulos; colles, qui Vallipullicellæ adſurgunt, ex lapide, quem ad calcis ſimilitudinem dicunt, congeſta Coralliorum fragmina oſtendunt: multas Matriporas, neque pauciores Tubiporas plures Veronenſium regiones habent, eaſque in onycis naturam converſas, exterius rubentes, interius ſpugnoſas, leves præterea perinde ac ſunt, quas dicunt ſpumas maris.

Neque vero reliquiæ quadrupedum ſive indigenarum, ſive externorum his deſunt Montibus. Quo in genere ſatis fuerit meminiſſe eorum quæ ſcripta ſunt vel de oſſibus Elephantum abnormi magnitudine, & cervorum, cæterorumque animalium ex ferarum, & ruminantium genere, quorum cauſa Romagnani cœmeteria celebrantur; vel de oſſibus Urſi, quæ in ſpecubus montanis ad Sylvam Progni conduntur; quo in loco & mandibulæ Phocarum, oſſeaſque earum formas ferunt reperiri.

Inſignia quoque apud Veronenſes inſecta foſſilia ſunt. Cancri pulcherrimi ex arce S. Felicis, & proxima Valledomnica, & Monte cognomine S. Leonardi, ex Larzano jamdudum famam tulerunt; quibus & Cancri alius generis ex fodinis Veſtenæ addendi forent: ubi & alia jacent inſecta ſane rariſſima, propterea quod ſervari poſſe non videbatur. Reptilium quoque genus, & volatilium ſuas hic reliquias plurimi faciendas compoſuerunt; nimirum aves externæ plumas ſuas, ſerpentes exſiccata cadavera; quibus exponendis in Muſeorum deſcriptionibus locus erit.

Sed copia plantarum, quæ vel lapides

queſtione di piante lapidefatte, e dei loro impronti: e forſe il numero di ſiffatti avanzi delle antiche rivoluzioni terreſtri ſupera, quanto alle ſpecie, quello dell' erbe sì famoſe preſſo i Botanici, che pullulare ſi veggono ſulle cime, e in ſeno alle Valli del celebre *Montebaldo*. I tronchi agatizzati di Larice, di Ulivo, di Faggio, di Fraſſino &c. ſono abbondantiſſimi nelle Valli di *Grezzana*, e *Roſar*. Le medeſime produzioni foſſili riempiono gli alti gioghi di *Breonio*, di *Chieſa Nuova*, di *Prun*, e di parecchi altri luoghi. Quante poi ſiano le felci, e le diverſe piante marine improntate negli ſchiſti del Veroneſe, ſi può più facilmente conoſcerlo preſſo coloro, che ne raccolſero i varj ſaggi, di quello chè eſprimerlo in pochi tratti di penna.

Il compleſſo di tante curioſità naturali, che chiamano a ſe l' attenzione degli Oſſervatori Geologi, è un nulla, per così dire, riſpetto a ciò che di ſtraordinario preſenta in ſe ſteſſa, e ne' ſuoi recinti la montagna dei Peſci. Ivi ſembra che tutti i mari, e tutte le acque dolci ſieno concorſe a depoſitarvi le loro ricchezze; e che il Regno minerale abbia voluto ſingolarizzarſi colla moltiplicità delle ſue produzioni. Sopra tutte le maraviglie di queſto diſtretto tengono il primo luogo le rinomate miniere dei Peſci di *Veſtena Nuova*, Comunità limitrofa a quella di *Bolca*, che ſegna ad Oriente il confine del Territorio Veroneſe col Vicentino. Col nome di *Peſci di Bolca*, atteſa la vicinanza del ſito, furono ſin dal principio dello ſcorſo ſecolo annunziati al pubblico nella deſcrizione de' famoſi Muſei del Conte Lodovico Moſcardo (1), e di Franceſco Calceolari (2). Ne parlarono pure a tal Epoca ne' loro ſcritti Torello Saraina, e Girolamo Fracaſtoro: l'uno Giuriſconſulto, e l'altro celebre Letterato, e Medico di Verona (3): ma fu ſingolarmente al cominciare di queſto ſecolo, che divennero celebri in tutta l'Europa le Cave di tali Peſci per le ricerche del Marcheſe Scipione Maffei, e del Cavaliere Bianchi, non meno che per le oſſervazioni pubblicate intorno ai medeſimi da Sebaſtiano Rotari (4), dal Conte Ferdinando Marſigli (5), dal Valliſnieri (6), da Gio. Giacomo Scheuchzero (7), dall' Arciprete Spada (8); e per fino dalla Reale Accademia Scientifica di Parigi (9).

factæ ſunt, vel ſua in lapidibus veſtigia reliquerunt, præclara monumenta vetuſtiſſimarum terræ commutationum non tot diſſimilibus generibus conſtat, quot certe generibus herbæ ipſius montis Baldi adeo a Botanicis propter plurimas illarum diſſimilitudines celebratæ profecto non diſtinguuntur. Colles Roſarii, & Gretianæ caudicibus abundant fagorum, olearum, fraxinorum, aliarumque arborum. Cacumina Breonii, Eccleſiæ novæ, Pruni, & pleraque alia iiſdem foſſilibus complentur. Quantam vero filicum multitudinem, cæterarumque plantarum maris lapis fiſſilis Veronenſium concretam in ſe ipſo retineat, cognoſcendum eſt, non ex iis, quæ breviter ſcribi poſſunt, ſed ex iis qui plurima earum genera collegerunt.

Complexio tamen tot rerum admirabilium, quæ certe Geologis ſtudioſius inviſenda eſt, ne comparari quidem poteſt cum eo quaſi miraculo, quod mons piſcium tum ex ſe, tum ex proximis clauſtris oſtendit. Omnia illo maria, omnes aquæ dulces divitias condiderunt ſuas; viſque ipſa metallorum & multitudine, & varietate operum ibi fere unicam ſeipſa præbuit. Primus, ibidem obtinent fodinæ piſcium Veſtenæ novæ, locus eſt finitimus Bolcæ, qui orientem verſus agrum Veronenſem a Vicentino dividit; piſces tamen illi a Bolca appellati ſunt jam inde a principio in Muſeo Calceolariano, & Moſcardiano propter locorum proximitatem, quorum etiam per ea tempora mentionem fecerunt Taurellus Saraina, & Hieronymus Fracaſtorius; alter juriſconſultus, alter litterarum ſcientia, & medica facultate clariſſimus: iis tamen fodinis clarior fama percrebuit hoc ſæculo ineunte tum ex ſtudio, & inveſtigatione Maffeji, & Blanchii, tum ex iis, quæ Sebaſtianus Rotarius, Ferdinandus Marſilius, Valliſnerius, Scheuchzerus, Spada, demum Pariſina Academia Scientiarum de iiſdem piſcibus obſervata, litteris prodiderunt.

(1) Muſ. Moſcard. lib. 3. pag. 182. (2) Muſ. Calceolar. Sect. 3. pag. 428. Veron. 1622. (3) Ved. Muſ. Calceol. pag. 407. (4) Deſcriz. di varj croſtacei ec. al Sig. Antonio Valliſnieri. Verona 20. Novembre 1716. (5) Valliſnieri. Opere, Tom. II. pag. 359. (6) De'Corpi Marini ec. pag. 5. 11. Venezia 1721. in 4°. (7) *Piſcium querelæ & vindiciæ*. Tiguri 1708. in 4°. Vedi anche Herbar. Diluv. Tig. 1709. in folio. (8) *Corporum lapidefactorum Agri Veronenſis* Catalogus. Veron. 1744. in 4°. (9) Memoires de l'Académie des Sciences &c. 1703. n. XI.

Il luogo dei Pesci indicato da tutti colla denominazione di Bolca, divenne parimenti il soggetto di molte specolazioni presso alcuni Scrittori Naturalisti dei nostri tempi; parte dei quali credettero di poter comprovare con esso l'esistenza degli antichi Vulcani; e parte la verità dell' universale Diluvio. L' illustre Giovanni Arduino produsse il primo di tutti delle ottime congetture intorno alla formazione vulcanica di siffatte Montagne (10). Questa sua Teoria fu in seguito confermata come cosa di fatto dalle osservazioni del Sig. *Ferber* (11), e da quelle del Cav. *Strange* (12), dell' Ab. *Fortis* (13), del Commendatore *Dolomieu* (14), e di molti altri. Volendo poi il citato Arduino combinare col suo sistema il fenomeno dei Pesci fossili, e delle diverse produzioni marine esistenti nelle prefate Montagne, pensò che queste fossero anticamente una porzione di fondo, o letto del mare, in alto sospinta dalle eruzioni del fuoco.

Itaque regio piscium, quam Bolcam omnes nominant, & Physicorum studia mentesque post hæc tempora occupavit, propterea quod ipsa visa est aliis quidem monumentum vetusti Vulcani, aliis contra vestigium universæ eluvionis. Joannes Harduinus, homo doctissimus, primus omnium sententiam de origine Vulcanica horum montium bonis conjecturis proposuit; postea Ferber, Strange, Fortis, Dolomieus, plurimique alii eamdem observationibus confirmarunt. Quæ opinio ne a piscibus oppugnaretur, cæterisque rebus marinis, quæ eo montium tractu includuntur, illud excogitavit Harduinus, hos quondam montes alvei marini partem fuisse; eosque postea igne fuisse in ea cacumina evectos.

Malgrado le buone ragioni che indussero tanti rispettabilissimi Fisici a riputare il luogo dei Pesci di formazione vulcanica; non mancarono altri, che sulle traccie dello Scheuchzero, e degli Scrittori ad esso contemporanei, presero dalla illustrazione di questo luogo degli argomenti, onde provare la di lui origine da una inondazione marittima simile a quella, che da Mosè fu descritta. Fra questi il Sig. Vincenzo Bozza in una sua Lettera pubblicata nel 1788, accennando parecchie specie di Pesci esotici radunati cogli Europei nelle stratificazioni del Monte in questione, fu di parere, che la loro somma distanza dai luoghi, dove ora tai Pesci vivono, e si propagano, non si potesse altrimenti spiegare, che ricorrendo al Diluvio (15). Nè le osservazioni su tale argomento indirizzate nel 1789 allo stesso Scrittore si allontanano punto da siffatto pensiero; che anzi concorrono a stabilirlo viemaggiormente. Ma di ciò verrà luogo di parlare più a lungo sul fine del Capo III.

Sed quamquam & acuta argumenta, & magna Physicorum auctoritas hanc sententiam defendunt; tamen plerique, auctore Scheuchzero, aliisque Scriptoribus ejus ætatis, in aliam omnino abeunt; atque ex iis quæ in his montibus animadvertunt, ipsi putant alicui maritimæ alluvioni, qualem Moyses narravit, illorum originem adscribi oportere. Inter hos ipse censetur Vincentius Bozza, qui litteris editis anno CIↃIↃCCLXXXVIII scribere non dubitavit, piscium externorum ex remotissimis maribus cum piscibus Europeis in eosdem montis stratos lapides conventum, atque permixtionem una tantum universæ telluris alluvione posse explicari. Nec quæ anno CIↃIↃCCLXXXIX observata sunt, & eidem Scriptori missa, illi sententiæ non omnino consentiunt, aut graviora argumenta non afferunt. Sed de iis longius extremo capite tertio.

Parecchi altri Eruditi, e Naturalisti hanno fatto menzione dei Pesci Lapidefat-

Plerique alii litterati homines, Physicique de Ichthyolithis Veronensium mentio-

(10) Effetti di antichissimi estinti Vulcani. Lettera al Ch. Sig. Antonio Zanon &c. Chiampo 12. Marzo 1769.

(11) Lettres sur la Mineralogie. Strasburg 1776. pag. 23. 27.

(12) Opuscoli scelti di Milano. Tom. I. in 4. Par. 3.

(13) Lettera al Conte Cassini 1785.

(14) Osservazioni, ed annotazioni relative a spiegare, ed illustrare la Classazione metodica di tutte le produzioni Vulcaniche pag. 250. V. opuscoli di Bergman. Tom. 3. Firenze per Giuseppe Tofani 1790.

(15) Dell'universale rivoluzione sofferta dal Globo terracqueo. Lettera al P. Orazio Rota M. O. pag. 12. e seg.

ti del Veroneſe; ma ſenza entrare in diſcuſſioni e dettagli relativamente alla loro origine. Tali ſono il Cav. *Linneo* (16), il *Wallerio* (17), i Signori *de la-Lande* (18), e *Guettard* (19), l' Abbate *Andres* (20), il Conte *Giuſeppe Ginnani* (21), e tutti quelli, che per eſteſo trattarono delle Petrificazioni animali.

Chiunque ſi farà ad eſaminare con attenzione le opere ſin qui rammentate, dovrà confeſſare di buona fede, che manca una ſerie di oſſervazioni complete ſui materiali, che coſtituiſcono il Monte dei Peſci, e quelli dei ſuoi contorni, e che non ſono ancora baſtantemente poſti nel ſuo vero lume i fatti principali riſguardanti l' origine, la ſtruttura, e la poſizione di ſiffatte Montagne. Ecco il ſolo motivo, che obbliga a dover premettere alla ſtoria dei Peſci foſſili del Veroneſe, la Topografia del luogo, dove ſi trovano, e la conſiderazione della generale, e particolare di lui organizzazione, e materia; onde poi coll' eſame delle diverſe opinioni mettere in viſta la più probabile intorno alla formazione del Monte, di cui ſi tratta.

nem fecerunt; prætermiſſa tamen, vel leviter tacta quæſtione de illorum origine; nimirum Linnæus, Wallerius, a-Lande, Guettardus, Andres, Ginnanius; omnes denique, qui de converſione animalium in lapides diſſeruerunt.

Hæc ſunt, quæ de Bolca, ejuſque Piſcibus ſcripta habemus; quæ omnia ſi quis diligenter perlegat, certe bona fide fatebitur, & de materia ejus montis, finitimorumque aliquid obſervandum deſiderari; & quæ illorum originem, ſtructuram, atque poſitionem maxime attingunt, non omnia ſatis fuiſſe declarata. Id unum in cauſa fuit, cur Piſcium hiſtoriæ duo proponerentur; primum loci ipſius, qui piſcium ſedes eſt, deſcriptio; ſecundum inveſtigatio, qua generali, qua propria & materia, & fabricatione idem locus ſit: ex quibus duobus, & diſſentientes de illius origine opiniones cognoſci poſſint; & quæ ſit probabilior dijudicari.

(16) Syſtem. Natur. Tom. III. pag. 159.
(17) Syſtem. Mineralog. Tom. 2. pag. 563.
(18) Voyage d'un Francois en Italie. Tom. 8. pag. 347.
(19) Memoires ſur differentes parties des Sciences &c. Tom. 1. pag. 402.
(20) Cartas familiares &c. 1790. Tom. 3. pag. 321.
(21) Muſeo di produzioni Naturali. Lucca 1762. Par. I. Claſſ. II. pag. 92. 93.

CAPO PRIMO

BREVE TOPOGRAFIA

DEL LUOGO E DEI RECINTI

OVE ESISTONO LE CAVE DEI PESCI

CAPUT PRIMUM

BREVIS DESCRIPTIO LOCI

QUO FODINÆ PISCIUM CONTINENTUR

ATQUE AMBIUNTUR

§ I.

L' Illuſtre Medico Sebaſtiano Rotari ſcrivendo nel 1716 al celebre Vallisnieri ſi propoſe il primo di dare una relazione diſtinta della Montagna dei Peſci eſiſtenti nel Veroneſe, eſſendoſi eſpreſſo intorno a tale ſoggetto nella ſeguente maniera " Il Monte dei Peſci in Bolca . . . è „ poſto tra i noſtri confini, e quelli del „ Vicentino; ha in veduta il mezzogior- „ no; verſo la Plaga ſettentrionale evvi „ la valle; al lembo del Monte, che „ guarda l' oriente, ve n' è un' altra mag- „ giore ſul territorio Vicentino; e verſo „ l' occidente vi è la Chieſa Parrocchiale „ in diſtanza di mezzo miglio. Di ſua „ natura è ſterile, affatto privo di alberi, „ e privo ancora di acqua naſcente. La „ rupe orrida, d' onde ſi traggono d' ogni „ intorno Peſci veri del Mare, erbe di „ varie ſorti, alcuni inſetti volanti, e ta- „ lor anche alcun' altri animaletti terre- „ ſtri, li quali tutti ſchiacciati, quanto il „ più eſſer poſſono, ſi conſervan colà „ dentro imbalſamati a ſecco alla manie- „ ra delle Mummie, ſembra alta 60 per- „ tiche di ſei piedi l' una, o in quel tor- „ no, e larga trenta. Ella va ricoperta di „ non ſo qual terreno arſiccio d' un color „ tirante al roſſo, ed è fatta tutta a laſtre, „ e a ſottili ſfoglie l' una ſovrappoſta all' „ altra, quantunque in alcune parti ſem- „ bri al di fuori lavorata di un getto ſo- „ lo. Tutti i ſopraddetti ſtrati, che qui „ *Corſi* ſi chiamano, corrono il piano qua- „ ſi orizzontalmente piegando eſſi un qual- „ che poco verſo il pendio del medeſimo „ Monte. „ &c. (1)

(1) Vallifn. Oper. Tom. 2. pag. 310.

§ *I.*

Jam ab anno CIↃDCCXVI *Sebaſtianus Rotarius clariſſimus Medicus in epiſtola ad Vallisnerium illud ſuſcepit, ut Montem Piſcium in agro Veronenſi poſitum plane deſcriberet, quod & præſtitit his verbis: " Mons Piſcium, ait, Bolcæ ſitus eſt inter noſtros & Vicentinorum fines: meridiem ſpectat; a ſeptentrione „ in vallem dehiſcit: ab oriente vallis alia „ longe major in agro Vicentino montem „ extremum claudit: demum verſus occidentem templum pagi a monte quingentis paſſibus diſtat. Solum ſterile omnino eſt, nullis arboribus, nullis etiam fontibus. Rupes quædam horrida „ alta pedes* CCCLX*, ſi viſui creditur, „ lata vero pedes* CLXXX *eminet; ex qua „ tota marini piſces, plura herbarum genera, aliqua inſecta volatilia, nonnulla „ etiam terreſtria animalcula effodiuntur; „ compreſſa omnia quam maxime, atque „ exſiccata: ipſa obducitur terra arida, „ pene rufa; tota vero ex laminis lapideis, „ quin immo & bracteis compacta eſt, aliis aliis ſuperpoſitis; exterius vero alicubi non commiſſa, ſed ſolida omnino videtur. Hi ſtrati lapides, qui apud noſtros* Curſus *appellantur, fere ad horizontem poſiti per rupem excurrunt; niſi quod cum monte declives paululum „ inclinantur. „*

Le offervazioni efpofte, quantunque partano da un Naturalifta a' fuoi tempi riputatiffimo, pure non è da maravigliarfi, che rimangano in qualche parte convinte d'inefattezza da quelle del celebre Conte Ferdinando Marfiglj fucceffivamente comunicate al medefimo Vallifnieri: giacchè il Rotari fpontaneamente dichiara nel fine della fua defcrizione di aver offervato in fretta, ed alla sfuggita il fuddetto Monte dei Pefci; motivo per cui rimaneva in lui il defiderio di ritornare ful luogo, e di rinnovarvi le fue ricerche.

Hæc Rotarius, fed quamquam magnus ipfe Phyficus per ea tempora haberetur, tamen fi qua in re eum falfum fuiffe Ferdinandus Marfilius deinceps oftendit, nemo miretur. Namque idem Rotarius extrema fua defcriptione fatetur fe pene currentem Montem Pifcium invififfe, neque contento unquam animo fe futurum, nifi montem illum rurfum repeteret, atque diligentius luftraret.

§ II.

Il Conte Marfiglj portatofi nel 1727 fu la fteffa Montagna, che egli chiama col nome degli abitanti *Laftrara*, annunzia primieramente effere quefta fituata *fuora della Terra di Bolca ne' Monti del Veronefe fui confini col Vicentino* (2); quantunque leggafi da principio per isbaglio forfe di ftampa, *nel Territorio di Bolca confinante col Vicentino*, in vece della efpreffione *nel Territorio di Verona ec.* Dice in fecondo luogo, che la Laftrara *è pofta a capo di una lingua di terra da due parti cinta da rivoli... che al di lui piede fi unifcono formandone un altro maggiore*; e in terzo luogo accenna, che *nella fuperficie ha la foftanza pietrofa coperta dalla fottil cute di terra, crefcendovi piccoli arbufcoli, ed erbe comuni.* Le quali cofe, come ognun vede, non combinano con quanto fcriffe il citato Rotari intorno alla località, e ftruttura di detto Monte.

§ *II.*

Cæterum Marfilius, a quo anno CIↃIↃCCXXVII *idem locus invifus eft, atque nomine ab incolis ufitato* Laftrara *appellatus, ipfe inquam ad eumdem Vallifnerium fcribens tria refert a Rotarii defcriptione prorfus aliena. Primum eft* locum illum extra pagum Bolcæ in montibus Veronenfium ad Vicentinorum limites fitum effe. *Nam quod apud eumdem Marfilium principio legitur* in agro Bolcano, *id certe corruptum eft fortaffe errore typorum, legendumque eft in agro Veronenfi. Secundum eft* eumdem locum in extrema terræ lingua pofitum duobus hac illac rivulis circumiri, qui ambo fub ipfum conjunguntur, & confluunt. *Tertium denique* fummam petram circumveftiri quadam quafi cuticula terræ, ex qua arbufcula frutificantur, & vulgares herbæ. *Hæc tria fane non conveniunt cum iis, quæ de fitu montis ejusdemque ftructura Rotarius vulgaverat.*

§ III.

Verfo il 1746 una nuova topografia dello fteffo luogo fu pubblicata dall' Arciprete Spada nel fuo Catalogo dei Corpi lapidefatti del Veronefe. Ma quanto fia quefta inefatta, può ognuno facilmente conofcerlo dall'aver egli fegnato nella fua Carta il punto d'oriente ov'è l'occidente, e fatto un folo monte della *Laftrara*, e di *Bolca*; quando fi fapeva già per le offervazioni del Conte Marfiglj, che la *Laftrara* è collocata fuori della terra di Bolca (3). Lo Spada raccoglitore diligentiffimo di tutte le curiofità naturali della fua Patria fi occupò di propofito nella

§ *III.*

Sed novam illius montis topographiam circa annum CIↃIↃCCXLVI *Spada edidit in fuo Indice lapidefactorum Veronenfium. At quam longe ipfe a veritate difcedat, facile quifque noverit, fi duo tantum animadvertat. Nam primum oriens ibi occidentis fitum occupat; hoc contra illius; deinde Bolca, et Laftrara unus, atque idem mons funt: attamen ex Marfilio conftabat Laftrara extra Bolcam locatam effe. Præterea Spada fuo in cathalogo illud unum curavit, ut diffimilia genera, fpeciefque lapidefactorum diftingueret, quibus Patria fua præftat, quæque ipfe fumma diligentia col-*

(2) V. fpiegaz. della Fig. I. Vallifn. T. 2. pag. 362. Par. I

(3) Vallifn. loc. cit.

descrizione minuta delle varie qualità, e specie d' Impietrimenti; e aggiunse poi per semplice erudizione nel suo Catalogo la carta topografica della montagna dei Pesci, quale da un suo corrispondente Naturalista (4) gli venne comunicata; non essendo presumibile ch' egli medesimo siasi portato a verificarla colle proprie osservazioni sul luogo, in cui la posizione delle cave trovasi diametralmente opposta alle indicazioni di siffatto disegno.

legerat; loci vero imaginem, qualem a familiari Physico acceperat, quasi eruditum ornamentum cathalogo adjunxit; neque illud quis suspicari potest, quod ipse montem adierit, ut imaginem cum veritate conferret, altera enim alteri adversatur vel in ipsa fodinarum positione.

§ IV.

Gli errori in punto della località delle cave suddette, ne' quali caddero i mentovati Scrittori, quantunque fossero stati corretti dalle poc' anzi accennate osservazioni del Conte Marsiglj, furono nondimeno cagione, che la maggior parte dei Naturalisti, e dei Viaggiatori attribuissero agli Ittioliti del Veronese la falsa denominazione di Pesci del monte Bolca; nome, che anche attualmente sussiste nelle opere dei moderni.

§ IV.

Hic error de regione fodinarum quamquam a Marsilio emendatus fuisset, tamen in causa fuit, cur Ichthyolithi Veronenses a plerisque Physicorum Pisces Bolcani sint appellati; quod falsum nomen nunc etiam apud Scriptores obtinet.

§ V.

Per avvertire una simile svista seconda a dì nostri di mille stravaganti supposizioni basterebbe consultare su questo proposito il celebre Marchese Scipione Maffei, ove descrive i due differenti Comuni *Vestena*, e *Bolca*, e parla del luogo dei Pesci fossili nella seguente maniera. « Dove confinano, egli dice, le monta„ gne nostre con le Vicentine nel tener „ di Vestena nuova, ma più verso il vil„ laggio di Bolca, intorno alla metà del„ la grande altezza considerata dall' ulti„ mo fondo alla cima trovasi quasi un „ piccol promontorio, dalle lastre delle „ quali pare in parte composto, chiama„ to da' Paesani il *Lastraro*... Or facen„ do in questo sito tagliare a falde la pie„ tra, avvien bene spesso che nello spac„ carsi ci si trovi dentro un Pesce indu„ rato „ &c. (5). Ma la pianta generale del luogo, che siamo qui per dilucidare, meglio dimostrerà da se stessa le differenze, ed i giusti confini, che passano tra il monte Bolca, e quello delle cave dei Pesci.

§ V.

Quem tamen errorem, a quo plurimi alii profluxerunt, facile erat cognoscere ex descriptione utriusque pagi Vestenæ, *&* Bolcæ, *quam Scipio-Maffejus exhibet; in qua & de situ Piscium hæc habet: « qua „ parte, inquit, montes nostri cum Vicen„ tinis continuantur, in agro, qui ad Ve„ stenam novam pertinet, propior tamen „ Bolcæ est, ad mediam montium altitudi„ nem, eam scilicet, quæ ex imo fundo „ ad summum cacumen spectatur, parvum „ quasi promontorium excurrit ex lapideis „ laminis compactum, atque inde a ruri„ colis* Lastrarium *dictum... Hoc in situ „ si quis lapides in laminas cædat, sæ„ pius accidit, ut discisso saxo piscem ex„ siccatum inveniat „. Verum quid inter utrumque montem intersit, qui sint utriusque fines, planius quisque intelliget ex topographia universæ regionis, quam demonstrandam aggredimur.*

(4) Il celebre Signor Giovanni Arduino.

(5) Veron. illustrat. 1732. Part. III. pag. 113. e 114.

§ VI.

Bisogna fissare prima di tutto come punto di fatto, che *Vestena e Bolca* sono due Comuni del Veronese dalla parte del Vicentino entrambi distinti non solo per termini di giurisdizione, ma anche per qualità di montagne, e di produzioni. Il Comune di *Bolca* scorre da ponente a settentrione (Tav. I.); e la montagna del suo villaggio, di cui vedesi pubblicato il disegno nell' opera di Monsieur Strange (6), si unisce coi monti *Marana*, i quali declinano nella catena delle Alpi della Germania. Sotto questa linea verso le falde meridionali del monte *Postale* ritrovansi le *Case Rigoni*, e successivamente in confine col monte *Altissimo* quelle dei *Brusaferro*. Più addentro dalla parte del Nord-ovest avvi il luogo denominato *Urle;* e al Nord-est sul pendio dell' *Altissimo*, che guarda verso la linea di Sud-ovest esistono le case *Gromenada*, e *Alla valle*, presso le quali discendendo dal monte incontrasi alla distanza di circa sessanta passi geometrici il letto del torrente *Ciampo*.

§ VI.

Principio statuendum est Vestenam & Bolcam *duo Veronensium communia esse, alterum ab altero divisum non modo limitibus juris, sed & natura montium, earumque rerum, quas terra gignit. Commune Bolcanorum ab oriente in septentrionem extenditur; mons vero ipsorum, cujus imaginem Strange edidit, cum* Maranis *montibus continuatur in Germanicarum alpium descensu. Pone hunc limitem versus pedem meridianum montis* Postalis *casæ* Rigonorum *sitæ sunt, deinceps in confinio montis* Altissimi *casæ hominum, quos* Brusaferro *dicunt. Interius e regione inter boream, & occidentem is locus est, quem* Urle *appellant. At e regione, quæ inter boream, orientemque media est supra declive* Altissimi, *quod contra lineam a meridie ad orientem ductam respicit, domus sunt* Gromenadarum, & A-valle; *infra quas post declive passuum geometricorum circiter sexaginta alveus* Ciampi *torrentis substernitur*.

§ VII.

La Comunità di *Vestena nuova* è situata tra mezzogiorno e ponente in vicinanza di quella di *Bolca*; essendo l' una dall' altra divisa dallo *Scaranto maestro*, in cui colano i diversi rigagnoli di tali Monti; il quale Scaranto dal nome della valle, ove scorre, fu dal Conte Marsiglj chiamato col titolo di *Canale del Reper*. Fralle pertinenze di questo luogo in distanza un miglio all' incirca dalla montagna, e villaggio di *Bolca* nella discesa di 242 passi geometrici dal sito detto la *Purga*, avvi la famosa montagna dei Pesci denominata *Lastrara*, la di cui altezza è di 38 tese di Francia, con 35 di larghezza alla base, e 17 alla cima. Essa è bagnata all' intorno da due confluenti dello *Scaranto*, l' uno all' Ovest, che ha il nome di *Rivolo*, l' altro al Sud-ovest, che viene volgarmente detto il *Vajolo*. Al termine di *Vestena nuova* dalla parte di oriente veggonsi le *Case Cavaliere*, che sono poste nel Vicentino non molto lunge dal sito preciso, ove lo *Scaranto* va a scaricarsi nel *Chiampo*.

§ VII.

Commune Vestenæ novæ *inter meridiem, & occidentem positum est proximum communi Bolcanorum; utrumque enim* Scaranto majori *terminatur; in quem amnem ex montibus utriusque aquæ dilabuntur. Hunc vero a valle, quam præterfluit,* Alveum Reperi *Marsilius cognominaverat. Intra fines pagi hujus mons Piscium fama notissimus, quem* Lastraram *dicunt, continetur: procul a pago Bolcæ, ejusque monte passus mille circiter a loco, qui* Purga *nominatur, inferior passus geometrarum* CC. XLII. *: ejus altitudo thensæ gallicæ triginta octo; latitudo triginta tres; ad cacumen septemdecim. Circum alluitur duobus rivulis; altero contra occidentem, qui proprie rivulus dicitur, altero contra eam cœli regionem, quæ ab occidente in meridiem vergit, & apud incolas* Vajolus *nominatur, qui in Scarantum ambo confluunt. Porro ad limites Vestenæ novæ versus orientem domus* Cavalieræ *in agro Vicentinorum conspiciuntur, non illinc longius, ubi in* Ciampum *Scarantus evolvitur*.

(6) Memorie sui Monti Colonnarj, ed altri fenomeni Vulcanici dello Stato Veneto. Mil. 1777. in 4.° Tav. VIII.

§ VIII.

Il Villaggio di *Bolca*, che ſtabiliſce generalmente preſſo i Naturaliſti il punto fiſſo delle Cave dei Peſci, è ſituato al Nord-eſt di Verona in diſtanza dalla Città 20 miglia, ove vanno ad unirſi col Vicentino i monti del ſuo Territorio. Scegliendo il cammino dalla ſtrada maeſtra precedono da Verona alle falde dei monti ſuddetti 12 miglia di amena pianura, ſparſa di ciottoli rotolati di calce sfiorita, di baſalto nero, di porfido ec., ed avente da un lato l'eminenza dei due colli baſaltini di *Caldiero*, dall'altro il letto dell'ampio torrente d'*Illaſio*, che ha la ſua origine dalle montagne di Nord-oveſt congiunte a quelle di *Bolca*.

§ VIII.

Sed locorum deſcriptionem a Verona ad ipſum montem proſequamur. Pagus Bolcæ, qui apud Phyſicos locus fodinarum Piſcium eſt, procul ab ea urbe verſus cœli plagam, quæ a borea in orientem convertitur, viginti millia paſſuum ſitus eſt in confiniis montium Veronenſium, & Vicentinorum. Si per viam regiam iter ſuſceperis, ab urbe ad radices eorum montium millia paſſuum duodecim confeceris per planitiem non injucundam; ſaxibus enim fluitatis ex calcario lapide fatiſcente, ex baſalte nigro, ex porphyritide ea tota diſtinguitur. Collibus Calderii *duobus ex baſalto hinc obvallatur, illinc alveo torrentis* Illaſii *latiſſimo: hujus origo a montibus inter boream, & occidentem poſitis, qui cum montibus Bolcanorum continuantur.*

§ IX.

Preſſo la Villa denominata *Tregnago*, ceſſato il piano, incomincia la ſalita dei monti. I primi ſono compoſti di una litomarga ſchiſtoſa di color cenerino; e la ſteſſa ſtratificazione proſegue ſotto diverſe tinte ſino a *Veſtena vecchia*, dove hanno principio i monti fabbricati di baſalto e di pietra cornea. Sono in eſſi, come anche nei precedenti, rimarcabili le piriti di ferro, e le ematiti criſtallizzate, entrambe in figura di globi, ed incaſtrate dentro i macigni, oppure qua e là diſperſe alla ſuperficie per lo sfiorimento delle pietre, che le contenevano. All'ingreſſo di *Veſtena nuova*, poſta all'eſtremità della precedente, preſentaſi la belliſſima valle dei *Stanghellini*, la quale è ſolcata da un ramo dello *Scaranto* con alcune caſcate di acqua dai fianchi formati di altiſſime ſtratificazioni perpendicolari di baſalto nero in figura di colonne quadrangolari. Il proſpetto di queſta valle non è più quello di un tempo, quando fu viſitata, e fatta diſegnare da Monſieur *Strange*, e baſta conſultarla col tipo pubblicato da queſto Naturaliſta per rilevarne la differenza portatavi recentemente dalla ſola alternativa delle ſtagioni.

§ IX.

Prope Termniacum *ex planitie montes eriguntur. Primos eorum lithomarga fiſſilis coloris cinerei conſtruit: eadem ſtrati lapidis ratio uſque ad* Veſtenam veterem, *alio tamen atque alio colore: ibi montes incipiunt ex baſalto nigro & lapide corneo. Attamen in utroque montium genere inſignes ſunt pyritæ ex ferro, hæmathytæ in chryſtalli formam, utræque in ſaxis inſertæ, vel iis diſſolutis, & confectis per humum diſſectæ. Ex Veſtena veteri, novam adeuntibus (nam finitimæ ſunt) vallis* Stangellinorum *pulcherrima objicitur. Columnis altiſſimis ex basalto, figura quadrata evectis ad perpendiculum latus vallis utrumque conſtruitur, a quibus ramus Scaranti huc illuc decidens omnem irrigat vallem: cujus tamen proſpectus intra paucos annos valde immutatus eſt, ſola tempeſtatum viciſſitudine, etenim ab ea imagine ejusdem vallis, quam Strange edidit, plurimum differt.*

§ X.

Dalla valle dei *Stanghellini* procedendo verſo la parte del Nord rimangono ancora due miglia di cammino montano

§ X.

A qua valle duo paſſuum millia arduæ viæ verſus ſeptentrionem progreſſus radices montis B. demum attigeris, qui

avanti di giungere alle radici del monte B (Tav. II. fig. I.), denominato la *Purga di Bolca*. Varcata la linea T *p*, ove la *Purga* costeggia coll' angolo del monte D, ritrovasi una miniera di Carbone di terra, la di cui matrice viene somministrata da uno schisto alluminare in sottilissime lamine di color cenerino dipinto sovente a fascie circolari di color giallo in forma di onice. Il carbone di questa cava lucido quanto il gagate, e tutto intrecciato di vene di pirite marziale, estendesi sotto terra dal Nord-ovest al Sud-ovest fino alla valle della predetta montagna.

mons Purga Bolcæ *cognominatur. Prætergressus vero tractum T R, ubi* Purga *proxime angulum montis D ambit, ibi fodinas carbonis terræ offenderis. Matricem huic præbet lapis fissilis alluminarius ex tenuissimis bracteis colore cinereo; quem tamen fasciolæ flavæ, non secus ac in onyce fit, in circulum ductæ non raro distinguunt. Carboni huic instar gagatæ lucidissimo venæ pyritæ martialis innectuntur: ipse vero ab hoc loco usque ad vallem ejusdem montis sub terram excurrit inter eas plagas, quarum alia inter boream, & occidentem, alia inter hunc & meridiem media est.*

§ XI.

Apre l'ingresso nella valle di *Bolca* il disastroso cammino *p n*, che fa precipitosamente discendere fino alle case dei *Brusaferro*, dalle quali, internandosi sempre più nel profondo, giungesi allo *Scaranto* L, che divide le pertinenze di *Bolca* da quelle di *Vestena*. Ivi comincia la salita sul monte C diviso al Nord-ovest ne' tre scogli adjacenti Q F V, pei quali dalla Plaga Q S si monta in vicinanza di N, dove hanno principio le Cave dei Pesci. Più sotto veggonsi le due altre Cave E O praticate in mezzo agli strati del monte; e per contro alle medesime, varcato il precipizio M, cui bagna nel più profondo un rigagnolo dello *Scaranto*, sporge il piccolo promontorio G, dovizioso anch'esso di Pesci fossili, e fabbricato della medesima pietra, di cui sono intessute le tre Cave predette.

§ XI.

Aditur in vallem Bolcanorum aspero sane itinere p n *eodemque præcipiti usque ad casas gentis, quam* Brusaferro *diximus appellari, sub quas, inferiori & profundiori loco fluit Scarantus L, quo amne commune Bolcæ dividi a commune Vestenæ admonuimus. Inde ascensus in montem C, qui qua parte inter boream, & occidentem respicit trifida rupe prominet Q F V, per quam via Q S prope clivum N scanditur; incipiunt ibi fodinæ Piscium. Præter has duæ itidem fodinæ inferius erutæ sunt inter strata montis lapidea; contra quas ultra præruptum locum M, quem imum rivulus Scaranti alluit parvum extat promontorium G, ex lapide eodem fodinarum, quas nominavimus, magna pariter Piscium fossilium copia.*

§ XII.

Per la via di G M mediante una rapida discesa, e salita inoltrasi il passo nella montuosa campagna P; dalla quale, volgendo lo sguardo verso la linea di occidente, s'apre la bellissima prospettiva della *Lastrara*, e di tutte le principali montagne de' suoi contorni (Tav. II. fig. II.). In faccia a lontana distanza vedesi il monte B ossia *la purga di Bolca* tutta seminata di basalti in colonne colla piccola chiesa T dalla parte di Sud-ovest, e da quella di Nord-ovest il promontorio D, o monte *Postale*. Al fianco destro verso il settentrione sorge la montagna A por-

§ XII.

Tandem per semitam G M descensu, & ascensu minime leni in campum montis P pervenitur. Ibi contra occidentem spectanti prospectus Lastraræ *pulcherrimus, & finitimorum montium, qui primores habentur, omnino patet. Etenim inter meridiem, & occidentem mons B, quem* purgam Bolcæ *nuncupavimus, procul ostenditur columnis ex basalto distinctus, & sacello T inter septentrionem, & occidentem promontorium D, sive* Postalis *mons: dextrorsum erga boream supereminet jugum A pars montis* Altissimi*: ibi congeries tres ex marna calcaria strata singulas habent*

zione del monte *Altissimo*, dove esistono le tre Cave di Pesci H I K in altrettanti massi distinti di marna calcaria stratificata. Nel sinistro lato dalla parte del Sud avvi l'intiera facciata del monte C, chiamato *Lastrara*, la di cui sommità è adorna di eleganti gruppi di boschereccie, e dove fra la congerie di rottami pietrosi, ed ammonticchiati, veggonsi le tre bucche N O E, donde si estraggono gl'Ittioliti. Frammezzo ai quattro monti C B D A, che dalla parte occidentale di *Vestena nuova* formano l'amena veduta del luogo dei Pesci, trovasi una profonda, ed angusta valle, tutta dirupata da scogli, e da sassi voluminosi di vario genere somiglianti ai macigni *v x z y*; tra' quali zampilla colle sue diverse diramazioni il canale maestro dello *Scaranto* L, posto fra i due accennati Comuni.

fodinas Piscium H L K. Sinistrorsum, erga austrum montis C, hoc est Lastraræ frons tota occurrit: in ejus jugo scenæ ex fruticetis pulchræ visu: præterea inter acervos fractorum lapidum tria cava N O E celeberrimæ Ichthyolithorum fodinæ. Postremum inter quatuor hos montes, qui simul jucundum regionis Piscium adspectum a Vestena nova accedentibus præbent, angusta et profunda vallis dehiscit, per quam & scopulis, & ingentibus saxis (dissimilia ea sunt genere, & magnitudine, qualia sunt saxa v x z y *) omnino diruptam Scarantus major inter pagos, quos diximus, multis rivulis manat.*

§ XIII.

A' piedi della grande Montagna C, le di cui miniere furono tutte dalla Serenissima Repubblica di Venezia concesse in proprietà del Sig. Marchese Francesco Maffei, e di lui successori (già l'illustre Marchese Scipione Maffei molto tempo prima ne aveva comprato il fondo), scorre un altro piccolo confluente dello *Scaranto* suddetto, che porta volgarmente il nome di *Vajo*, il quale divide le Cave dei Pesci detti impropriamente di *Bolca* dalle limitrofe denominate di *Vestena*. Una di queste ultime è praticata nel promontorio G situato nei beni di Paolo Cracco, ora posseduti dal Nobile Signor Conte Giovanni Battista Gazola, ed altre rimangono tuttavia da tentarsi; come io penso che lo stesso si possa dire anche dell'*Altissimo* non meno che di tutta l'estensione della *Lastrara*, giacchè siffatte pendici, divise accidentalmente fra loro dalla descritta valle, e dai varj canali dello *Scaranto*, hanno tutti gl'indizj di essere state in origine un monte solo spezzato forse in più parti dalla catastrofe delle posteriori rivoluzioni.

Ecco in breve la Topografia distinta del luogo dei Pesci naturalmente imbalsamati del Veronese, sulla quale avremo occasione di ritornare più volte nel decorso dei seguenti Capitoli.

§ XIII.

Magni radices montis C (cujus fodinas omnes Francisco Maffejo Venetus Senatus in possessionem concessit: Scipio enim Maffejus clarissimus Francisci patruus jam pridem illarum fundum coemerat), magni inquam radices montis tenuis item Scaranti rivus attingit: vulgo Vajus *dicitur. Hic fodinas piscium, qui improprie* Bolcani *audiunt, a finitimis Vestenæ dividit. Harum una in promontorio G nuper inventa est in possessione olim Pauli Cracchi, nunc vero Comitis Joannis Baptistæ Gazola. Sunt ibi nunc etiam plura loca quæ tentantur; nec ibi solum, sed et in* Altissimo, *& omni* Lastrara. *Nullum enim indicium deest, ex quo coniici oporteat, quæ nunc juga, & valle, quam descripsimus, & multis Scaranti alveis divisa sunt, unum ab origine montem fuisse, posteris deinceps commutationibus in plures partes diffissum.*

Sed jam Veronensem locum Piscium, quos natura consepultos servavit, satis designasse videmur, atque omnia quidem breviter, tamen singula persecuti. Hanc descriptionem in capitibus, quæ sequuntur, sæpius repetemus.

CAPO SECONDO

DEI MATERIALI, STRUTTURA, E POSIZIONE

DEI MONTI DI VESTENA, E BOLCA,

ED IN PARTICOLARE DELLA MONTAGNA DEI PESCI.

CAPUT SECUNDUM

DE MATERIA, STRUCTURA, POSITIONE

MONTIUM BOLCÆ, ET VESTENÆ,

MAXIME VERO MONTIS PISCIUM.

§ XIV.

Non ſi può paſſare ad alcuna ragionevole congettura ſulla formazione delle montagne, e ſull' origine delle loro petrificazioni, ſe prima non ſi conſideri attentamente la qualità, e la natura dei materiali, di cui ſono compoſte. I monti del veroneſe ſono generalmente fabbricati o di pietra calcaria, oppure di una litomarga ſtratificata, che ſembra eſſere ſtata in origine pura ſelce. Ma quelli di *Veſtena nuova*, e del villaggio di *Bolca* ſi partono dal generale impaſto degli altri, nè conſervano che pochi, e ſmarriti avanzi di uniformità, e di rapporto co' ſuoi limitrofi. Sembrano eſſi diffatto una modificazione operata da poſteriori rivoluzioni del Globo; e volendo giudicare dall' aſpetto fuliginoſo di queſti monti, non è inveriſimile il riputarla un prodotto del fuoco.

§ XIV.

Nihil unquam de origine montium, aut formatione lapidum recte conjeceris, niſi genus, naturamque materiæ, qua illi conflati fuerint, prius diligenter cognoveris. Montes veronenſium univerſi, aut lapide calcario ſunt, aut lithomarga fiſſili, quæ tamen ſilex a prima origine fuiſſe videtur. At montes Veſtenæ novæ, *&* Bolcæ *ex alia prorſus maſſa ſunt, & ſi qua finitimorum montium retinent, ea & pauca omnino ſunt, & deformata. Profecto immutationem quamdam iidem ſubiſſe cenſendi ſunt tempore poſteriori; quam, ſi ex fuligine exteriori volumus judicare, ab igne allatam fuiſſe, non temere crediderimus.*

§ XV.

La pietra, che domina in quaſi tutti i monti di *Veſtena*, e *Bolca*, e in quelli parimente de' ſuoi contorni è il baſalto in maſſa concreta, oppure criſtallizzato, come comunemente ſi chiama. I tre luoghi marcati dai viaggiatori per la rarità delle forme di tal macigno ſono la *valle dei Stanghellini*, il *monte di S. Gio. Ilarione*, e la *purga di Bolca*. Eſſi non ſono inteſſuti, che di puro baſalto, il quale preſenta delle colonne di ſmiſurato volume per lo più di ſei lati, o ſei faccie, ma

§ XV.

Hos ſiquidem montes, & contiguos baſaltes præſertim occupat, iſque vel maſſa amorpha, vel, ut ajunt, forma chryſtallorum. Sed tria maxime loca rara hujus lapidis forma nobilitat, vallem Stanghellinorum, montem S. Joannis Hilarionis, purgam Bolcæ; *quæ tria loca unicus baſaltes conſtruit, ingentibus concretus & diſtinctus columnis, figura fere ubique exagona, non nuſquam etiam pentagona, vel quadrilatera, vel triangulari. Columnæ omnes ſtant ad perpendiculum; niſi quod*

ſpeſſo anche pentagone, quadrilatere, oppure triangolari. La poſizione di queſte colonne è perpendicolare all' aſſe dei monti: quelle però di *S. Giovanni Ilarione* declinano alquanto verſo la linea d'orizzonte, e ſporgendo in fuori verticalmente dalla montagna ſembrano ſtate ſmoſſe o per legge di gravità, o per qualche ſtraordinario evento dal loro primo punto di appoggio.

in monte S. Joannis *non nihil ad horizontem inclinantur, & prominent contra vallem, quod vel gravitatis vi, vel alia cauſa a prima poſitione deflexerint.*

§ XVI.

Conſiderando, e fra loro ponendo a confronto i ſuddetti baſalti, ſi trovano delle differenze notabili tra gli uni, e gli altri riſpetto al teſſuto, ed alla natura della loro compoſizione. Il baſalto della *valle dei Stanghellini* è nero, di grana terroſa, poco ſcintillante all' acciajo, pieno di ferro, abbondantiſſimo di terra alluminare, e ſcarſo di ſelce. Tutto il contrario è del baſalto della *purga di Bolca*, al quale avvicinaſi qualche poco quello di *S. Gio. Ilarione*. Eſſo ha colore di fegato tendente al bruno; è di teſſuto finiſſimo, ed uniforme; non abbonda molto di ferro, come di ſelce, di magneſia, e d'argilla; batte fuoco vivacemente quanto il diaſpro, e meno del nero reſiſte alla decompoſizione, e alla fioritura. Il baſalto di *S. Gio. Ilarione* è di colore piombino ſcuro, e chiude ſovente dentro di ſe de' globetti di ſpato calcario, eſſendo fra tutti il più ſcarſo di ferro, e il meno ſcintillante battuto coll' acciarino.

§ *XVI.*

Præterea iidem baſaltæ alii ab aliis differunt & genere, & quaſi textu partium, quibus ſinguli conſtant. Baſaltes ex valle Stanghellinorum colore nigro eſt, ſuperficie aſpera ex terreis granis: paucas ex eo ſcintillas calybs excudit; ferro confertus eſt, multa etiam terra alluminaria, exiguo ſilice. Secus omnino baſaltes ex Purga: nam colore hepatem imitatur, magis tamen fuſco; textu tenuiſſimo, & conſtanti: plus habet argillæ, ſilicis, magneſiæ, quam ferri: ignem emittit vividum, perinde ac iaſpis; nigro tamen baſalte facilius diſſolvitur, ac fatiſcit. Huic ſimilis aliquatenus eſt baſaltes ex S. Joanne Hilarioni, ſed colore plumbeo obſcuriori: non raro continet ſpathi calcarei globulos: præ cæteris minus habet ferri, minuſque ignis, ſi calybe excutiatur.

§ XVII.

Che la figura colonnare di tutti queſti baſalti ſia l' opera di una regolare criſtallizzazione della loro materia, come alcuni aſſerirono, ſembra che debbaſi dubitarne molto per le ſeguenti ragioni. Primo: non è preſumibile, che una maſſa eterogenea poſſa criſtallizzarſi ſenza una precedente diviſione delle ſue parti in molecole infinitamente piccole, dall' adeſione delle quali ne' punti del loro naturale contatto riſorge ſempre un compoſto a particelle impalpabili affatto diverſo dalla teſſitura granelloſa, che riſcontraſi nei baſalti. Secondo: la figura regolare di qualſivoglia pietra viene in conſeguenza o di una diſſoluzione perfetta della materia,

§ *XVII.*

Utrum vero in figuram columnæ ii baſaltæ concreverint, vi ejus cohæſionis, qua materies in cryſtallos cogitur, nec ne tria ſunt, quæ afferunt dubitationem. Primo enim illud credi non poteſt, maſſam ullam ex multiplici materia poſſe ad cryſtallorum rationem componi, niſi tenuiſſimæ ejus atomi antea ſecretæ aliæ ab aliis fuerint; ex qua ſecretione fit; ut cui poſtea eadem atomi naturali vi cohæſerint, tale corpus fiat, cujus partes tactu percipi nequeant: atqui baſaltæ textura granoſa ſunt. Secundum: figura conſtans cujuſque lapidis fit aut diſſolutione totius materiæ, qua ille componitur, aut fuſione ejuſdem, quæ paullatim frigeſcat. At quicumque ſcriptores

che la compone, ovvero di una fuſione compiuta, ſeguita dal lento raffreddamento della medeſima: ciò che non combina con i principj aſſegnati alla geneſi dei baſalti da quegli Scrittori, che li tengono per criſtallizzazioni vulcaniche. Terzo: non può aſſolutamente darſi, che dalla ſteſſa maſſa, ed impaſto ſortano criſtallizzando delle figure incoſtanti ora di tre ſoli angoli, ed ora di ſei, e ſpeſſo anche di quattro, oppure di cinque, come ſono i baſalti, di cui ſi tratta. Pare dunque molto più veriſimile, che la configurazione colonnare di tali baſalti abbia avuto principio dall'induramento della loro maſſa in origine ſemifluida, o limaccioſa, per cui, riſtrette in minor ſpazio le ſue parti integranti, ſiaſi fenduta perpendicolarmente in porzioni triangolari, quadrate, pentagone, eſagone ec., come vediamo tutto giorno accadere delle maſſe limoſe rimaſte in ſecco a proſciugarſi ſotto il calore dell'atmosfera.

arbitrati ſunt baſaltem in cryſtallos ex igne cohæſiſſe, ſecus omnino eumdem genitum fuiſſe conſtituunt. Tertium: denique illud fieri prorſus nequit, ut ex eadem maſſa cryſtalliſationis ope diſſimiles figuræ exiſtant, nempe ſex, aut quinque, aut quatuor, aut trium angulorum: quod in baſalte, de quo quærimus, factum eſt. Remanet igitur, ut non temere conjiciatur, hanc materiem, ſeu maſſam ab origine quaſi fluidam, aut limoſam, cum poſtea ipſa obdurata, atque arctius coacta eſt, ad perpendiculum diffiſſam fuiſſe in eas figuras, quas diximus, quod in limo quotidie fit, quem ſiccatum hiare videmus.

§ XVIII.

Non meno dei baſalti ſono nei contorni di *Veſtena e Bolca* frequenti certe altre pietre, che hanno dei caratteri di ſomiglianza colle produzioni vulcaniche. Egli è ſoprattutto nei diſtretti del monte detto la *Purga*, dove congregati ſi veggono degli ammaſſi cenerognoli di tritumi indurati, delle pietre cellulari roſſe in forma di ſcorie, e degli aggregati di una terra violetta corriſpondente nella ſua forma, ed impaſto alla pozzolana dei veri vulcani. Alcune di queſte maſſe ſono ripiene di globetti biancaſtri di zeolite fibroſa, e di ſpato calcario, ſomiglianti nella figura agli agatenidri ſelcioſi del Vicentino; altre poi rappreſentano un teſſuto uniforme, e compatto ſenza impaſto di corpi ſtranieri; ed altre contengono dei frammenti copioſi di feldſpato, e di quarſo conglutinati da un maſtice di trapp decompoſto, o di diaſpro sfiorito. Si vede chiaramente, che i primi erano in origine ſpume terreſtri, le di cui cavità prodotte dallo ſviluppo dei fluidi aeriformi promoſſo da una ſotterranea fermentazione, furono col tratto ſucceſſivo del tempo riempite da un depoſito delle acque montane cariche di ſoluzioni terroſe, d'onde emerſero due pori acquei di regolare figu-

§ XVIII.

Sed non pauciores baſaltis intra hos fines alii quoque lapides occurrunt, qui nonnullis notis aliquid vulcanicum imitantur; congeries rerum tritarum jam obduratas cinerei coloris videas, præſertim in finibus montis Purgæ: *præterea acervos lapidum cellularium coloris rubri, inſtar ſcoriæ: cumulos inſuper ex terra coloris violacei, vulcanorum puteolana ſimili ſane forma, & commixtione. Hæ maſſæ trium quaſi generum ſunt. Albidos primæ globulos habent zeolithis fibroſæ, & ſpathi calcarei, figura tamen achatenidrorum ſiliceorum agri Vicentini: ſecundæ contra unius modi ſunt denſiores, nulla mixtura: tertiæ demum fragmina continent feldſpathi, plurima ſane glutine, aut trappi diſſoluti, aut confecti iaſpidis, ferruminata. Harum primas liquet fuiſſe ſpumas terræ; ex quibus poſtquam nonnihil fluidi calore fermenti ſubterranei in aeris formam diſſolutum erupit, cava nonnulla hiarunt, in quibus deinceps montanæ aquæ, quod terrarum diſſolutum ferebant, depoſuerunt. Inde pori aquei conſtanti figura extiterunt, nimirum globuli zeolitharum fibroſi, ventreſque parvuli vitrei ex ſpatho calcareo, quod in iiſdem terrarum criptis cryſtalliſando concrevit. De ſecundis autem acervis non idem dicen-*

ra, cioè i globetti fibrosi di zeolite, ed i piccoli ventri gemmati di spato calcario, che cristallizzossi nelle loro cellette. Non così deve dirsi dei secondi macigni, che conservano l'essere di pietre cornee, o di petroselci, piuttosto che quello di lave; sebbene sembrino a prima vista qua e là marcati di qualche segno di alterazione per parte del fuoco. Ma le produzioni in terzo luogo accennate non hanno alcun indizio vulcanico, tuttochè vulcanizzate possano giudicarsi ne' primi confronti; ed altro non appariscono, secondo i saggi dell'arte, che massi voluminosi di porfidi, e di graniti macerati lungamente dall'acqua, e quindi sfioriti sotto le alternative dell'umido, e del calore dell'atmosfera.

dum est. Quamvis enim aliqua ignis nota affici videantur, perspicuum tamen est eos naturam lapidis cornei, aut petrosilicis, quam ejus lapidis, qui vulcano liquatus fluxerit, retinere. Tertiæ denique massæ, quamquam principio intuentibus vulcanum expertæ possint existimari, attamen nullum vulcani indicium reipsa habent. Eas namque, si ex arte quæras, plane cognoveris aut numidios lapides, aut ingentes porphyrites esse, diuturnam aquarum vim passos, qui adeo alterno aeris frigore, & calore defloruerint.

§ XIX.

Lasciando da parte le pietre sin qui mentovate, che potrebbero anche ridursi tutte sotto la classe delle vulcaniche, se così piacesse agli Osservatori, passiamo ora alla considerazione dei materiali, che sono più prossimi alle cave dei Pesci, ed a quelli stessi, che le compongono. Tutto il vasto recinto di queste cave segnato dai monti C B D A (Tav. II. Fig. 1.) è per lo più fabbricato di due sole pietre in diversa guisa variate, che si rapportano al genere delle decomposte, e delle calcarie. Una marna più o meno fissile, e dura compone egualmente i due monti laterali C A, sebbene l'uno dall'altro divisi da una piccola valle profonda, ove sporgono in fuori gli scogli *t q s u* intessuti di basalti sfioriti. Si vede manifestamente, che tali monti non nacquero separati (§ XIII.), corrispondendosi fra di loro nella forma, e qualità degli strati, come anche nel contenere entrambi delle spoglie di Pesci. In fatti osservando il piccolo promontorio F, posto in mezzo di essi, e della valle che li divide, un nuovo indizio presentasi della loro antica unione in un corpo solo, trovandosi questa istessa pendice del medesimo impasto, e struttura dei due monti predetti. Il monte B offre una congerie di basalte parte in rottami, e piccole colonnette disperse, e parte in efflorescenza di terra arenosa, bruna, che dal punto T si stende per tutta la valle accennata a guisa di voluminose correnti di lava. Merita però rifles-

§ XIX.

Sed hos lapides a fodinis remotiores prætermittamus, quos nihil prohibet, si cui libeat, vulcanis tribuere. Nos vero, quæ materies fodinas proxime complectatur, vel etiam componat consideremus. Ambitum fodinarum, nimirum montium C B D A fere omnem duo construunt lapidum genera decomposita, & calcarea, multiplici tamen varietate. Marna eadem, qua magis fissili, qua minus, constant duo montes C A, alter ab altero sejuncti valle angusta, & profunda, unde rupes t q s u *ex basalte fatiscente prominent. Non tamen hos montes ab origine sejunctos fuisse dixeris, qui eamdem in utroque stratorum lapidum formam, & speciem cognoverit, pariterque piscium exuvias in utroque deprehenderit. Quid? quod ipsum promontorium F inter ipsos e valle attollitur eodem lapidum genere, ac fabricatione? At mons B massas exhibet ex basalte, cujus non una forma est. Etenim qua fragmina ejus extant, parvæque columnæ nullo distributæ ordine: qua vero (nimirum a puncto T per omnem vallem, quam diximus) ipse defloruit in plurimam terram nigriorem, arenosam, perinde ac a vulcano defluxerit. Verumtamen carbo fossilis, & strata ardesiæ, quæ latus boreale montis late excurrunt, animadvertantur oportet. Etenim si de basalte illud nonnulli Physici arbitrantur, quod is ex materia ab igne non omnino fusa extiterit, propterea quod massa similis est iis, qui a vulcano liquantur, & fluunt, profecto de bitumine secus judi-*

ſione la vaſta carriera di carbon foſſile, e le ſtratificazioni di ardeſia, che cingono il di lui fianco verſo ſettentrione. Se i baſalti tanto proſſimi nell'impaſto alle lave ſembrano, ſecondo alcuni Naturaliſti, doverſi a buon diritto giudicare prodotti da incomplete fuſioni del fuoco, non così è dei bitumi, la di cui materia combuſtibile eſtratta viene coſtantemente dalle ſoſtanze organiche diſciolte, e putrefatte nell'acqua; nè intatta mai regge al calore di que' vulcani, che giungono a ſquagliare le pietre, ed a vomitare le lave. Neppure combina colla località vulcanica, ſuppoſta per li baſalti ed altre ſimili pietre, la preſenza degli ſtrati regolari di ardeſia, lavoro da non poterſi attribuire che a' ſoli depoſiti delle acque, da cui generalmente procedono le ſtratificazioni. Qual è dunque il fondamento di credere, che queſto monte abbia anticamente gettato fuoco, ſe in eſſo ſotto ai baſalti vi ſono carriere di bitumi non abbruciati, e ſedimenti di acqua non iſcompoſti, e regolarmente ancora ſtratificati?

candum eſt. Hujus enim materia ex viventibus corporibus aqua diſſolutis, & putreſcentibus exhauritur: quæ quoniam ad comburendum facilis eſt, fieri nequit, ut, quo calore lapides liquantur, & pene in flumina evomuntur, non ipſa exuratur. Adde, quod baſaltis, ſimilibuſque lapidibus ardeſia ſubſternitur ea ratione, & lege, quam aquarum natura fert. Quapropter quis montem ignivomum fuiſſe dixerit, cum bitumina non exuſta baſalti late ſubſunt, & præterea, quæ ex aquis ſubſident, nondum dimota, nec perturbata?

§ XX.

Gli effetti dell'acqua, e il dominio in iſpecie del mare ſi manifeſtano viemmaggiormente nel monte D vicino al finora deſcritto, il di cui interiore è nella maſſima parte compoſto di un tufo biancaſtro ſomigliante al cemento comune di calce, e pieno di conchiglie lapidefatte. Era già nota per le deſcrizioni dell' arciprete Spada, e del conte Ferdinando Marſiglj l'eſiſtenza de' Tubirniti in queſto, che fu chiamato *monte Poſtale*. Sapevaſi inoltre che vi erano abbondantiſſime numularie, ed altre ſpoglie marine, che in pezzi ſtaccati, e miſte di rottami di vero baſalte, formano il cumulo dei macigni *v x z y* rotolati nello *Scaranto*. Ma la natura della pietra, che li rinchiude, le ſpecie alle quali appartengono queſti impronti, e la bellezza della loro conſervazione ſono oggetti di ancor nuovo riſcontro, nè da traſandarſi preſentemente. Il tufo predetto è tutto compoſto di tritumi di calce miſti a granelli di arena. Egli forma un maſtice poroſo, e friabile, nato dallo ſtritolamento di materiali calcarei, e da una abraſione depoſitata per ſedimento in compagnia della ſabbia, che rimaſta in ſecco

§ XX.

Hæc aquarum præcipue maritimarum indicia ſunt; ſed ea magis perſpicua, quæ mons D huic monti proximus exhibet. Viſcera ejus montis pene omnia e topho ſunt albido ſimili vulgari cæmento ex calce, conchyliis referto, quæ in lapidem verſa ſunt. Jampridem ex deſcriptionibus Spadæ, & Marſilii illud cognitum erat, hoc in monte, qui Poſtalis *dicitur, turbines contineri, plurimas quoque nummularias, alias item maris exuvias, quæ cum fragminibus baſaltis concretæ, avulſas ex monte, & circumactas per* Scarantum *rupes* u x z y *conſtruunt. Sed tamen genus lapidis, in quo ea omnia impreſſa fuerunt, eorumque ſpecies, & mira prorſus integritas, adhuc etiam conſideranda ſunt, neque a nobis prætermittenda. Tophus omnis conſtat trita calce, granulis arenæ permixta. Materies enim calcarea olim attritu abraſa, cum ſabulo poſtea ſubſedit, atque deinceps ſiccata obduruit in maſticem pervium meatibus, & friabile. In hoc* Murex aluco, *&* Turbo uriſcalpium *inæquali magnitudine non raro inveniuntur. Ambo hæc teſtacea maris mediterranei ſunt, in marmore converſa, topho durius; integris adeo*

paſsò ſucceſſivamente a indurarſi. In mezzo ad eſſo ſi trovano frequenti eſemplari di parecchie grandezze del *Murex aluco*, e del *Turbo uriſcalpium*, ſpettanti al mediterraneo, entrambi cambiati in ſoſtanza di marmo, e più duri del tufo, che li contiene. Queſte due conchiglie ſono talmente intatte in qualunque loro parte, che, confrontandole cogli originali viventi, vi corriſpondono eſattamente in tutti i loro caratteri, così che non rimane alcun luogo all'equivoco nel determinarle. Oltre ai teſtacei predetti entrano nell'impaſto della medeſima pietra tre altri turbini dei noſtri mari, cioè l'*ungulinus*, il *variegatus*, e il *terebra* del Linneo; e dove il macigno declinando dalla natura del tufo prende la conſiſtenza della volgare pietra da calce, vi ſi ritrovano ammaſſi copioſi di numularie, o coperchi di chiocciole proprj ſingolarmente delle ſpecie accennate.

partibus & notis omnibus, ut, ſi cum viventibus conferatur, nullus ſit locus ambigendi, eadem ne ſint, an alia. Præter hæc ungulinus, variegatus, & terebra, *turbines ſinguli marium noſtratum, maſſam ejus lapidis componunt. At qua parte rupes a tophi natura diſcedit, & durior ſit, veluti lapis quo ad calcem vulgo utimur, nummulariæ, & opercula cochlearum plurima congeſta ſunt, quæ ad ſpecies easdem pertinent.*

§ XXI.

L'eſteriore del monte *Poſtale* non ha quaſi traccia, che di ſoli effetti apparentemente vulcanici, eſſendo tutto ſparſo di rottami di una pietra in forma di lava, la fatiſcenza de' quali lo ha coperto col tratto di tempo di una terra ſomigliante al rapillo, e ad altre ſiffatte ceneri de' vulcani. Conviene adunque penetrare nelle interne ſue viſcere per non laſciarſi imporre dall'apparenza, e venir in chiaro della vera di lui natura, e coſtituzione.

§ XXI.

Hæc omnia ex viſceribus montis eruta Phyſicum admonent, ne exteriori montis ſpeciei nimium credat. Hæc ſcilicet videtur vulcanica, propterea quod fragmine petræ multo ſternitur ſimilis illi, quem lavam noſtri dicunt: deinde rapillo, aliis vulcanorum cineribus ſimilem habet terram, qua tegitur, ex iisdem fragminibus longa die fatiſcentibus. Sed nolito fronti credere; intus quære.

§ XXII.

Proſeguono i medeſimi impietrimenti anche nel monte A, che coſteggia al Nord-eſt il poc'anzi accennato, e che appartiene all'*Altiſſimo* del Vicentino. Sennonchè le conchiglie riſiedono in una pietra calcaria aſſai più compatta, e gli ſtrati di queſto monte marcano una groſſezza, e conſiſtenza maggiore, eſſendo ſolcati perpendicolarmente alla ſuperficie da altre oppoſte ſezioni. In eſſo oltre alle chiocciole aggiungonſi i Peſci foſſili, che ſi trovano nelle minori ſtratificazioni KIH, e che ſebbene ordinariamente di piccole forme, corriſpondono non di meno a una gran parte di quelli dell'oppoſta montagna C, paragonati in tutta l'eſtenſione dei caratteriſtici loro ſegni.

§ XXII.

Eadem quoque lapidefacta continentur & in monte A, qui ab ea parte, quæ inter meridiem orientemque reſpicit, poſtalem ambit; hic pars eſt montis Altiſſimi *agri Vicentini; ſed lapis calcareus conchyliorum denſior eſt: ſane ſtrata montis & craſſiora ſunt, & denſiora; eademque, quaſi ſulcis ad ſuperficiem perpendicularibus, ſecata. Quo in monte & Piſces foſſiles continentur in tenuioribus ſtratis K I H; parvi illi quidem fere omnes: ſed tamen majores oppoſiti montis C notis omnibus referunt.*

§ XXIII.

Trafcorfi i luoghi predetti, eccoci finalmente al punto delle noftre principali ricerche, cioè al monte C detto *Laftrara*, dove fi fcavano gl' *Ittioliti* che portano il nome di *Pefci di Bolca*. Uno ftrato di terra vegetabile, ed animale mifta allo sfiorimento di rotolati bafalti, copre tutta la fuperficie di quefto monte, a riserva di un piccolo fianco verfo il Nord-eft, che nudo prefentafi, ed allo fcoperto dell' interiore di lui organizzazione, e teffuto. L' offatura di tale montagna, volendo giudicare da quanto è fvelato, viene coftituita da parecchie ftratificazioni orizzontali di marna fciffile, collocate le une fopra dell' altre, e parallele fra loro al pendío della rupe. Sebbene nulla di ciò apparifca nel lato orientale, e nella vetta di quefto monte, i ftrati nondimeno, che fono all' aperto, fomminiftrano dei dati ficuri per congetturare dall' andamento, e pofizione che hanno, il loro profeguimento nelle parti interne coperte dall' indicata corteccia.

§ XXIII.

Pervenimus tandem ad locum, quem hæc noftra inquifitio maxime fpectat: Scilicet mons C, Laftrara *eft, unde* Ichthyolithi *effodiuntur, qui dicti fuere* bolcani Pifces. *Hic omnis terra infternitur vegetabili, & animali, permixta ei materiæ, quæ ex volutatis bafaltis defloruit: omnis inquam, fi parvum latus ejus inter orientem, & boream excipias, cujus interior textura, & fabricatio tota patet. Ex hac, quæ detecta eft, fi volumus judicare, dicemus, montis vifcera conftructa effe ftratis plurimis ex marna fiffili, aliis aliis fuperpofitis jacentibus ad horizontem, nifi quod fingula rupi parumper declivi parallela funt; nam quamvis neque ex latere montis verfus orientem, neque ex ejus cacumine quidquam extet ejufmodi; tamen ex iis ftratis, quæ aperta funt, non incerta & de opertis capitur conjectura.*

§ XXIV.

Due propriamente fono le qualità degli ftrati, che compongono la teffitura interna della montagna in queftione. Gli abitanti del luogo li contraddiftinguono coi nomi vernacoli di *Zengio*, e di *Laftra*. Il Zengio è una marna duriffima fpeffo intrecciata di vene di fpato calcario, la quale forma gli ftrati più groffi, non divifibili in ftrati minori, e privi ordinariamente di corpi petrificati. La fua analifi chimica dà a divedere effer egli piuttofto una pietra ordinaria da calce, di quello che una fpecie di marna, quale efternamente apparifce. La Laftra è una marna fiffile a foggia di ardefia, che battuta fi sfende in lamine fottiliffime, e nella quale fi contengono molti curiofi accidenti, oltre alle fpoglie dei Pefci. Un carattere, che la manifefta fubito ai noftri fenfi ben diverfa dalla poc' anzi accennata, è il fetido odore, che manda collo ftropicciamento, non effendo così dell' altra. Differenti fono pure in entrambi le propor-

§ XXIV.

Duo tamen ftratorum genera funt, alterum ab altero vernacula loci appellatione diftinctum. Alterum Zengio *dicitur:* molem *latine diceres: alterum* Laftra, *laminam nos appellamus: Moles duriffima eft, non raris fpathi calcarei venulis intertexta, ftrato craffiore, neque in tenuiora dividuo, nullis fere corporibus, quæ in lapidem verfa fuerint, diftincto. Exterius marna videtur, fed ex chemica diffolutione cognofcitur eam potius lapidem effe, quo calx vulgo fit. Lamina vero marna fiffilis eft inftar ardefiæ, quam fi quis cædat, continuo in brachtea diffinditur, & multa fpectanda aperit, præter exuvias pifcium. Hæc vel digito confricata, continuo & infigniter fe ipfa indicat fœtido odore. Neque eorum, quæ tum molem, tum laminam conftituunt, eadem in utraque ratio, aut menfura eft. In mole terræ calcareæ multum eft, minus alumine, filicis, & ferri. In lamina omne fecus. Ex hac exftillat in vas aquæ ammoniaca fœtens, & aliquid bitu-*

zioni, e i rapporti dei loro principj costitutivi. L'una contiene molta terra calcaria mista a minor quantità di allumina, di selce, e di ferro; l'altra risulta da minor dose di calce con maggiore di argilla, di selce, e di terra marziale: questa colla distillazione scarica nel recipiente dell'acqua dell'ammoniaca fetida, ed una sostanza bituminosa, che soprannuota all'acqua in forma di olio; quella non somministra che poco umore, ed insipido, nè la più piccola parte dell'accennato bitume.

minei olei instar, aquæ innatans. Ex illa parum humoris fluit, idque insulsum, nihil bituminis.

§ XXV.

Gli strati di ardesia fissile, oltre all'essere differenti dalla citata pietra da calce, a cui stanno frammezzo, sono anche variati fra loro da una circostanza particolare, cioè dal contenere alcuni soltanto degli impronti di piante marine, ed altri, unitamente a queste, delle spoglie di Pesci. Che simili strati procedano da copiosi depositi di alluvioni, senza anche dedurlo dalle reliquie delle piante acquatiche, delle conchiglie, e dei Pesci, che dentro di se contengono, si conosce subito dalla meccanica divisione delle loro parti integranti: giacchè polverizzando un piccolo pezzo di questa pietra, e col mezzo di replicate lozioni nell'acqua separando la parte alluminare, e calcaria dalla silicea, e marziale, rimane in fondo dei recipienti un residuo di arena, che sappiamo essere generata soltanto dall'intestino moto delle acque correnti, e da esse depositata nel loro letto.

§ XXV.

Hæc inter laminam, & molem, hoc est inter ardesiam, & lapidem calcareum, differentia est, tametsi illius strata inter hujus strata interjaceant. Quid? quod ipsa ardesiæ strata non omnia prorsus eadem sunt. Aliis enim plantæ maritimæ tantum insunt; aliis vero & Pisces cum plantis; ex quibus, quæ iisdem stratis origo fuerit, satis patet: attamen, omissis plantarum aquatilium, conchyliorum, & piscium reliquiis, ipsa partium divisio docet hæc strata ex aquis subsedisse. Etenim, si fragmen ejus lapidis in pulverem triveris, partemque calcaream, aut alluminariam a silicea, & martiali segregaveris, continuo in imo vase aliquid arenæ reliquum est; atque arenam intestino aquarum diffluentium motu fieri, atque in alveis subsistere constat.

§ XXVI.

Nelle stratificazioni tanto dei Pesci fossili, che delle piante, si osserva una variazione di colore, da non omettersi. Generalmente l'ardesia, di cui si tratta, è biancastra, e diviene poi bigia col tratto successivo del tempo, facendosi anche più dura. Alcuni strati però sono di color cenerino, e a questi ne succedono altri di schisto nero. È facile il rilevare la causa di simile varietà di colori in una pietra altronde essenzialmente la stessa in qualunque suo stato. Quelli, che si sono trovati alle cave delle torbe, e dei zolfi, avranno più volte osservato, che i banchi di terra sovrastanti a siffatti bitumi

§ XXVI.

Ipsa etiam varietas coloris, qua ardesiæ strata inficiuntur, negligenda non est. Ardesia hæc universim albida est, nec aquileo colore immiscetur, nisi temporis diuturnitate, qua durior fit: attamen nonnulla strata colore cinereo sunt, quibus nigra subsunt. Cur autem hisce in stratis eadem sit natura lapidis, non etiam sit color, facile intelligi potest. In sulphurariis, & turberiis (sit venia verbo) quæ terra in bituminibus impendenda est, plerumque aut cælesti colore, aut nigro tincta est, propterea quod quæ ex bituminibus exhalant, ipsa in se concipit; idem fit & in ea tellure, ex qua aer inflammabilis solvitur, ut ex

ſono colorati in azzurro, ed in nero per le epatiche eſalazioni, che ricevettero dal fermento delle predette ſoſtanze. Nè altrimenti accade in quei fondi di terra, dai quali ſviluppaſi dell' aria infiammabile, rimanendo eſſi tinti dagli effluvj di queſta dell' uno, e dell' altro dei mentovati colori. Ora analizzando fiſicamente gli ſtrati neri, dei quali è queſtione, vi ſi ſcorgono dentro dei frammenti di vero litantrace bituminoſo, e dei globetti di zolfuro di ferro, oſſia di piriti, le quali a guiſa di pagliette di mica annidano parimente nelle ſtratificazioni di color cenerino. Queſta è pertanto la ſola cagione, che nella medeſima ardeſia ſi formarono delle tinte diverſe a miſura, che la ſoſtanza oleoſa dei Peſci, e delle piante paſsò nell' interno di eſſa a ſomminiſtrare i primi principj degli accennati bitumi. Oltre al carbone di terra, e delle piriti, ſi trovano di quando in quando nella ſteſſa pietra dei gruppi di ambra ſomigliantiſſima a quella di Pruſſia, e delle ſpiaggie del Baltico: produzione, che riconoſce la propria origine dalla miſtura dei ſuchi reſinoſi vegetabili cogli olj delle ſoſtanze animali, mediante l' azione, e il concorſo dei ſali, che ſi contengono nell' acqua del mare.

hujus effluvio illa alterutrum colorem ducat. Atque ſi ſtrata nigra, de quibus nunc quærimus, diligenter inſpiciamus, in iis, tum fragmina veri lithantrhacis bituminei, tum globuli ſulphuris ferri, ſcilicet pyritæ dignoſcuntur; quæ itidem in ſtratis cineraceis inſtar feſtucarum micæ inhærent. Hæc cauſa varii coloris ardeſiæ fuit, ea ratione quod ex plantis, & piſcibus id accepit, quod ad componenda bitumina vim habet. Idem lapis etiam ſuccinum continet, ſimillimum Pruſſiano, & Baltico, quod gigni ſolet ex ſuccis reſinoſis plantarum oleis animalium immixtis, accedente ſalium marinorum actione, unde elixivati concreſcunt.

§ XXVII.

Non può dunque dubitarſi a tutti gli eſpoſti indizj, che l' acqua marina non abbia avuto la maſſima, e fors' anche l' unica parte, nella formazione di ſimili ſtrati. I Peſci, che vi furono copioſamente depoſitati colla fanghiglia, le piante acquatiche, che vi eſiſtono in copia, i molluſchi, e gl' inſetti di mare ivi parimente preſenti ne rendono indubitata prova. Nè debbonſi a queſto luogo paſſare ſotto ſilenzio le tre ſingolari ſpecie di Granchi, che ſi trovano in meſcolanza coi Peſci. Sono eſſi il *Longimano*, il *Setifero*, e la *Locuſta*, di cui veggonſi alquanti ſaggi nelle pregiatiſſime collezioni dei Signori Vincenzo Bozza, e Conte Giovanni Battiſta Gazola. Il primo di queſti conſerva in oltre nel ſuo ricchiſſimo Gabinetto un eſemplare dell' *Oniſcus Oeſtrus*, due impronti di *Aſili*, ed uno di *Cimice* Americano, tratti dalle pietre della ſteſſa montagna. Nei medeſimi ſtrati ſi trovano parimente, ma rare, delle ſpoglie intiere di ſerpenti marini;

§ XXVII.

Itaque dubitari non poteſt, quod aquæ maritimæ ſi non ſola hiſce ſtratis, ſaltem maxima cauſa fuerint. Piſces plurimi, qui cum limo ſubſederunt, plantæ aquatiles item plurimæ, molluſchi, & inſecta maritima probatiſſimi teſtes ſunt. Nec vero non ſunt producendi ſingulares Cancri permixti piſcibus, nimirum Longimanus, Setifer, Locuſta. *Pulcherrima horum exempla ſervantur duobus Muſeis Gazoliano, & Bozziano. In hoc poſteriori unus* Oniſcus Oeſtrus, *duo* Aſili, Cimex *unus Americanus, omnes inde effoſſi, conſpiciuntur. Exuviæ item ſerpentum maritimorum eodem ex loco eruuntur, quarum aliquæ apud Canoſſam inviſuntur: neque volatilium reliquiæ deſunt. Jam pluma foſſilis, quæ olim apud Dionyſium, nunc apud Gazolam eſt, latiſſime celebratur.*

come appariſce dalla collezione di Caſa Canoſſa; e qualche reliquia eziandio di animali volatili, celebre eſſendo la piuma foſſile, che dal Gabinetto Dioniſi in quello è paſſata recentemente del citato Signor Conte Gazola.

§ XXVIII.

L'infiltrazione delle diſſoluzioni terroſe, che le nevi, e le acque piovane ſogliono col tempo produrre nelle montagne calcarie, arricchì di nuove curioſità naturali le ſtratificazioni predette, riempiendo le loro feſſure di eleganti criſtalli, e globetti di ſpato cubico, che ſpeſſo anche ingemmano le cavità della ſpinal midolla dei Peſci foſſili, o ſolcano in varie guiſe la loro ſpoglia, e la loro matrice. Egli è da attribuirſi all'influenza di tali diſſoluzioni il ſucceſſivo induramento degli ſtrati di ardeſia ſtati in origine una belletta di mare, la quale rimaſta in ſecco ſi coſtrinſe dapprima qua e là sfendendoſi dove ora eſiſtono i criſtalli di ſpato; poſcia ricevette dal tempo una conſiſtenza maggiore per la concrezione generale delle ſpatoſe molecole, che penetrarono in tutti i ſuoi pori per l'infiltramento delle diſſoluzioni predette. Non altrimenti ſappiamo che accade di qualunque tenero limo, allorchè, imperverſando la fredda ſtagione, ſi criſtallizza ne' ſuoi interſtizj l'umore, che lo rammolliva; indura eſſo allora a guiſa di pietra, ſenza punto cangiar d' apparenza, e perdere la primiera ſua forma.

§ *XXVIII.*

Præterea alia quoque huic lapidi inſignia acciderunt ex aquis pluviarum, niviumque. Sane diuturna illarum manatione intra montes calcareos fit, ut meatus ſinguli ea terrarum materia obſtruantur, quam diſſolutam aquæ ferunt. Itaque cryſtalla, globulique ſpathi cubici equidem ſtrati lapidis rimas venuſte opplent: piſcium vero medullæ ſpinalis hiatus veluti gemmæ exornant; corpus autem reliquum, ipſamque matricem pulchra varietate diſtinguunt. Illud etiam fluxu ejuſmodi factum eſt, ut ardeſia, quæ ab origine limus maris fuerat, deinceps in lapidem obduruerit. Hic enim principio ſiccatus, conſtrictuſque hac illac hiavit, qua nunc cryſtalla internitent: deinde poſtquam moleculæ ſpathi, quæ inſtillatione, quam diximus, cunctos ejus meatus occupaverant, omnes cum limo concreviſſent, hac die ipſa durior factus est. Non ſecus de quovis limo uſu venire jam novimus, qui cum aqua, unde ipſe madet, ac pene fluit, magnis frigoribus inter ſolidas ejus partes gelu corripitur, continuo obdureſcit ſimilis petræ, neque facie, neque forma immutata.

§ XXIX.

I Peſci, che annidano nelle ſtratificazioni accennate, ſono la maggior parte marini. I loro originali vivono attualmente in regioni, e climi diverſi, ed alcuni ſi peſcano tanto in Europa, quanto anche negli altri mari. Ad eſſi meſcolate ſi trovano delle ſpoglie di Peſci fluviatili d'acqua dolce; ed è ſorprendente il vedere, che alcune appartengono ai noſtri fiumi, ed altre a quelli di America, o delle Indie eſcluſivamente. Queſto fatto non ceſſerà di farſi paleſe nel decorſo dell' Opera, quando verranno deſcritti ad uno ad uno ſiffatti Peſci.

§ *XXIX.*

Genus denique Piſcium, qui hac in ardeſia conſepulti ſunt, ſignificemus oportet: ii ſunt fere omnes maritimi: iis viventibus non eadem nunc regio, non clima: nonnullis multiplex Patria & in Europa, & alibi. Ipſis tamen & piſces fluviatiles immixti ſunt ex aquis dulcibus; in quibus illud prorſus admirandum eſt, alios fluminum nostratum eſſe, alios fluminum Americanorum, aut Indicorum. Id palam fiet, cum ad Piſcium ſingulorum deſcriptionem venerimus.

§ XXX.

Raccogliendo ora in compendio la ſomma dei naturali prodotti eſiſtenti nel monte della Laſtrara, appariſcono nel medeſimo dei Minerali di quattro claſſi: cioè Marne, Spati, Baſalti, e Compoſti dell' ordine delle Terre; Carboni foſſili, ed Ambre dell' ordine dei Bitumi; Piriti, ed Ematiti marziali dell' ordine de' Metalli: Piante marine, Entomoliti, e Peſci mummiati dell' ordine degl' Impietrimenti. Ma il numero, e la rarità delle ſpecie di queſt' ultima claſſe rendono un nulla il compleſſo di tutte le precedenti.

§ XXX.

Quatuor igitur ſunt eorum genera quæ mons Lastrara gignit, & ſervat; quæque ad fodinas pertinent: ex genere terrarum Marna, Spathum, Baſaltes, & compoſiti Lapides: ex genere bituminum Lithantraces, Succinum: ex genere metallorum Pyrites, atque Hæmatites ferri: ex genere lapidefactorum Plantæ maritimæ, Entomolithi, Piſceſque exſiccati. Sed hoc postremum genus & multitudine ſpecierum, & varietate tanta est, quantam ſuperiora tria genera univerſa nec minimum exæquent.

C A P O T E R Z O

DELLA FORMAZIONE DELLE MONTAGNE PREDETTE,

E DELL' ORIGINE DEGL' ITTIOLITI,

CHE AD ESSE APPARTENGONO.

C A P U T T E R T I U M

DE FABRICATIONE MONTIUM EORUMDEM,

ET ORIGINE ICHTHYOLITHORUM,

QUOS IPSI COMPLECTUNTUR.

§ XXXI.

L' esame della struttura dei Monti, e delle produzioni nei medesimi contenute, ha condotto in ogni tempo i Filosofi ad immaginare qualche sistema intorno alla loro genesi. Sono quindi invalse tre differenti ipotesi sopra tale soggetto: l' una, che le Montagne fossero l' opera della creazione primiera, e questa è stata una volta la più comune: l' altra, che derivassero da eruzioni vulcaniche, e dal rialzamento consecutivo del fondo del mare, come sostenne Lazaro Moro, ed i suoi seguaci: e la terza, che procedessero dall' universale diluvio, opinione la più antica di tutte, difesa a dì nostri dai due celebri Inglesi Burnet, e Wodward. Alcuni pensarono inoltre, che tutte quelle Montagne, le quali contengono degl' impietrimenti, fossero il letto antico dei mari ad esse più prossimi, formate dei loro soli depositi, e rimaste scoperte dal ritiro, ed abbassamento delle acque marine. Il difetto, che accompagna tutti questi sistemi, e li porta sovente in contraddizione coi fatti, consiste in primo luogo nel ripetersi tutti i diversi fenomeni, e monumenti fisici dalla stessa cagione, ed in secondo luogo nel dedursi bene spesso delle conseguenze, e teorie generali da poche osservazioni particolari.

§ XXXI.

Cognitio eorum, quæ ad montium structuram, & materiem pertinent, illud semper attulit, ut de eorumdem causa, & fabricatione quæreretur. Tria itaque inventa sunt, quæ viderentur probari: primum, quod olim pene inter omnes constitit, ab orbe condito montes ipsos fuisse: secundum, a materia ignis vi a terris erumpente, & sublato maris alveo extitisse, cujus opinionis Lazarus Morus auctor fuit: tertium, universæ telluris alluvioni tribuendos esse, quam sententiam omnium vetustissimam nostra ætate Burnetus, & Wodwardus, Britannus uterque, defenderunt. His tribus & quarta est addenda, nimirum montes Ichthyolithis præditos vetustum marium proximorum alveum esse, iis materiis exaggeratum, quas ibidem eadem maria deposuerunt, siccasque deseruerunt, aquis ad depressiora loca abscedentibus. Commune his sententiis illud vitium est, ut rebus ipsis adversentur, quod duobus causis fit: prior est, quod omnia naturæ phænomena uni causæ adscribantur; posterior, quod ex singularium rerum observationibus, iisque perpaucis voluit id effici, quod genus universum complecteretur.

§ XXXII.

Che i Monti attualmente esistenti nel globo terracqueo non siano tutti di origine primitiva, ma formati la maggior

§ XXXII.

Etenim primæ sententiæ de universis montibus terrarum orbi coævis illud omnino adversatur; quod cum plantæ, & ani-

parte, o almeno accrefciuti da' fucceffivi cangiamenti, e rivoluzioni di quefto pianeta, lo dimoftrano ad evidenza le tante fpoglie organizzate inferite nei loro macigni, la nafcita delle quali, l'accrefcimento, e la vita furono pofteriori, come fappiamo, all' epoca della prima creazione dei continenti. Che neppure fi poffa generalmente attribuire ai Vulcani la formazione delle Montagne, quantunque alcune indubitatamente di vulcanica origine, lo perfuadono la regolarità, ed eftenfione delle loro catene, la qualità delle terre, di cui fono compofte, i veftigj, che dappertutto prefentano dei lavori delle acque, piuttoftochè di quelli del fuoco. Che finalmente non fi debbano tutti i Monti ripetere dal Diluvio, malgrado la moltiplicità dei fatti in favore di fiffatta fentenza, lo convincono tante alpi mancanti di ogn' indizio di tale cataftrofe, oltre alla certa fcienza, che abbiamo di Monti, che preefiftettero alla rotta fatale dei fonti dell'abiffo, e delle cateratte de' cieli. Or dunque il volere appigliarfi ad una fola di quefte opinioni, e con effa pretendere di generalizzare fulla formazione delle Montagne, fembra certamente un partito, quanto infoftenibile a fronte di ciò che fi vede, altrettanto in oppofizione con tutte le regole della fana filofofia.

malia poft terras conditas, & a mare fegregatas formata fint, eorum tamen exuvias in lapidem commutatas vifcera montium continent: ii ergo montes vel facti, vel aucti funt pofterioribus terrarum commutationibus. Secunda vero multos quidem montes vulcanis adfcribere poteft, non tamen omnes. Tractus enim montium fere immenfi, & ex ordine continuati, certum terrarum genus, quo illi conftant, præclara in plerifque aquarum veftigia, atque adeo opera eam plane redarguunt. Tertia denique plura fane argumenta ex omni fere terrarum ambitu affert; fed tamen funt & quædam alpes nullo univerfæ alluvionis veftigio notatæ: præterquam quod illud certum eft, antequam immenfa aquarum vis ex cœlo, atque abyffo in omnem terram erumperet, nonnullos montes jam a principio fuiffe. Itaque neque res ipfa patitur, neque adeo Philofophia unam ex iis fententiis probare, atque illud fufcipere, ut ex eadem una originem, rationemque omnium montium explicemus.

§ XXXIII.

Che fe noi fenza fpirito alcuno di prevenzione, o fiftema, ftudiando attentamente la natura, e forma dei materiali componenti le diverfe Montagne, vorremo derivare da quelli la più probabile origine della loro prefente coftituzione; rifulteranno allora dalle noftre ricerche delle deduzioni più giufte, e fi verrà a toccare con mano, che ammeffa una caufa generale, e comune, non è poffibile di fpiegare con effa non pure la formazione di tutti i Monti, ma quella nemmeno di una fola Montagna.

§ XXXIII.

Enim vero fi nullo animi præjudicio naturam, formamque materiæ, qua mons quifque compofitus eft, cognofcendam aggrediamur, atque inde caufas ejus conditionis, qua nunc mons eft, inquiramus; profecto ex noftris obfervationibus illud efficiemus, quod magis a veritate fit; illudque planum erit, ex unica caufa nec unius montis fabricationem explicari poffe.

§ XXXIV.

I Monti C B D A (Tav. II. Fig. 1. 2.), che prefentano il deliziofo teatro delle cave dei noftri Pefci, fono fabbricati, come abbiamo veduto (§ XIX.), di fedimenti marini, e infieme di mate-

§ XXXIV.

Jam montes C B D A (quos intra fodinæ pifcium, pulcherrimum quafi theatrum, locatæ funt) fingulos conftare animadvertimus tum ex iis, quæ ex aquis maritimis fubfident, tum ex iis, quæ vulca-

riali d'apparenza vulcanica. È dunque naturale la conseguenza, che debbano questi essere proceduti dalla vicendevole azione dell'acqua, e del fuoco, e che siffatti elementi abbiamo entrambi avuto parte nell' attuale loro costituzione. Ma chi di tali agenti della natura avrà il primo gettato le fondamenta di siffatte Montagne? Dovremo forse supporre, che l'uno, e l'altro abbiano agito a un punto medesimo, e senza intervallo di tempo? La soluzione di questi due importanti quesiti, dipendente dall' esame locale dei fatti, ci deve condurre al conseguimento del nostro scopo, che è di conoscere davvicino l'origine delle Montagne, di cui si tratta.

nica videri possunt. Ergo mutua ignis & aquæ vi illos constitutos fuisse dicemus. Uter vero horum opificum prima eorumdem montium fundamenta substruxit? an potius uterque simul? Hæc duo nobis ex loco, rebusque loco comprehensis maxime quærenda, atque invenienda sunt, ut quod proposuimus de origine eorum montium, assequamur.

§. XXXV.

E primieramente considerando lo stato presente di questi Monti riguardo ai prodotti del fuoco, sembra doversi attribuire ad essi una vulcaneità remotissima, ed anteriore ai sedimenti, di cui sono coperti, siccome pensarono prima d'ora alcuni Fisici osservatori, che li visitarono. In fatti, che abbiano questi Monti fatte eruzioni considerabili, ne forniscono una prova non dubbia i rottami di pietre del tutto analoghe a quelle, che vengono vomitate attualmente dai più famosi vulcani. Nondimeno per quanto si cerchino i loro antichi crateri non ritrovasi alcun vestigio di essi, nè il più piccolo avanzo di sotterranea fucina, e di esplosione di fuoco. Oltre a ciò sui rottami predetti, o almeno a contatto di essi, risiedono delle lunghe stratificazioni calcarie niente infrante, ed irregolari, piene da capo a fondo di spoglie organiche ben conservate, e che dalla loro posizione si manifestano per un sedimento pacifico, ed iterato delle acque marine. Nè pare certamente, che tali deposizioni possano avere preesistito ai vulcani di simili Monti, poichè o non sarebbero adesso cotante illese, o si troverebbero sepolte in mezzo alle produzioni del fuoco in luogo di essere allo scoperto, e di giacervi contigue. Ecco le fisiche osservazioni, che fanno credere da principio essere stato il fuoco de' vulcani già spenti, e di antichissima data, l'artefice primo delle Montagne, di cui si tratta.

§ XXXV.

Principio quidem, si quæ ad ignem pertinentia ii montes nunc exhibent, consideremus, probabilis sane eorum sententia videtur, qui vulcanicam eruptionem maritimis subsidentiis longe vetustiorem fuisse existimant. Primum etenim quamvis præclarum vulcani indicium sit ingens fractorum lapidum vis ejus generis, quod nunc etiam vulcani evomunt; ibi tamen neque crateris, neque camini, neque explosionis ullum vestigium est. Deinde strata lapidis calcarei, qui corporum viventium exuviis, iisque integris omnino confertus est, ea inquam strata, ex naturæ lege posita, nusquam rupta, vel supra iis fragminibus, vel contigue recumbunt; quod probare videtur eum lapidem ex marinis subsidentiis aliis atque aliis fuisse; neque ante vulcani tempora, quo postea erumpente, ipse confractus omnino, atque subter ea corpora, quæ ignis jaculari solet, pene consepultus fuisset.

§. XXXVI.

Se non chè paſſando all' eſame dei loro ſtrati marini, e facendo un' analiſi eſatta del luogo, che occupano, e di tutto ciò, che contengono dentro di loro, la coſa ſi preſenta in diverſa maniera, ed è forza il conchiudere dall' evidenza dei fatti, che la prima, e più antica porzione di tali Montagne ſia quella, che la ſua origine riconoſce dai ſedimenti del Mare.

§ XXXVI.

Itaque ſi ex hiſce obſervationibus montium origo quæratur, prior cauſa igni danda eſt, qui jam a remotiſſimis temporibus extinctus ſit. Veruntamen ſtrata eadem maritima, eorumque locum, resque in ipſis comprehenſas diligentius inſpicientes, aliter ſentire neceſſe eſt: nimirum id perſpicua rerum monumenta declarant, partem horum montium primam, & vetuſtiſſimam ab aquis maritimis ſubſediſſe.

§. XXXVII.

Gli ſtrati, dei quali è queſtione, formano l' oſſatura intiera della *Laſtrara*, del Monte *Poſtale*, e dell' *Altiſſimo*, come riſulta dalla perluſtrazione di queſti tre Monti. Eſſi ſono diviſi fra loro da una profonda valle paralella alla purga di Bolca, la qual purga in vece degli ſtrati marini preſenta un cumulo di baſalti, e di ſcorie, che poggiano ſulle ſtratificazioni dello ſchiſto argilloſo. Le ſteſſe produzioni terreſtri ſcendono a ſolchi dai lati di tutta la valle (Tav. II. fig. 1. 2.), coſteggiano i fianchi interni delle Montagne ſuddette, e ſembrano aver fluito anticamente per le larghiſſime fenditure, da cui ſcopronſi eſſere ſtati ſeparati un tempo gli ſtrati E O da quelli di F, e tutto il Monte C dai promontorj K I H del Monte *Altiſſimo*.

§ XXXVII.

Illa etenim ſtrata interiorem trium montium Laſtraræ, Poſtalis, Altiſſimi *partem conſtituunt, quod ſi quis eos perluſtraverit, plane cognoſcet. Hos montes alium ab alio dividit profundior vallis, purgæ parallela. Ipſa contra purga baſaltum, & ſcoriarum congeriem oſtentat ſchyſti argilloſi ſtratis incumbentes. Eædem congeries & vallem omnem hinc inde ſulcant, & montium, quos diximus, latera interius ambiunt; & quibus hiatibus ſtrata E O a ſtratis F, totusque mons C a promontoriis K I H montis* Altiſſimi *ſejuncta ſunt, ex iis eædem olim materiæ late fluxiſſe videntur.*

§. XXXVIII.

Poſta pertanto l' indicata eſtenſione, e ſtruttura delle ſtratificazioni marine; verificata la loro eſiſtenza dalle radici ſino alla cima degli accennati tre Monti; ritrovate le lave nelle ſemplici fenditure di queſto luogo; ben diverſamente dai Vulcaniſti deveſi ragionare intorno all' origine di ſiffatte Montagne, e dire piuttoſto, che il mare le abbia anticamente formate co' ſuoi depoſiti, e poſcia i vulcani, che il mare ſteſſo prepara ne' ſuoi abiſſi, le abbia cangiate da ciò che erano nella loro prima coſtituzione. Come in fatti nell' ipoteſi dei vulcani anteriori agli ſtrati marini, ſi potrebbe comprendere l' elevazione di queſti ſino alla cima del Monte *Altiſſimo*, ſen-

§ XXXVIII.

Quamobrem cum ſtrata maritima ea ſint latitudine, atque fabricatione, quam diximus, eademque ab imo monte ad ſummum attollantur: contra vero cum quæ a vulcanis emergunt, profundos dumtaxat hiatus occupent, profecto a Phyſicis, qui in re vulcanica verſati ſunt, aliam iniri rationem originis horum montium, aliam ſententiam oportet; nimirum ab iis rebus quæ a mari ſubſederunt, hos primum montes conſtructos fuiſſe; deinde a vulcanis, quos mare præparat, eoſdem fuiſſe immutatos. Enim vero ſi ſtrata maritima, vulcanis poſteriora ſunt, qui fieri potuit, ut mare vel jugum Altiſſimi *ſuis ſubſidentiis totum obtegeret, non tamen purgæ cacumen? Qui fieri potuit, ut hic ſtratis ex*

za che il mare aveſſe di eguali depoſizioni coperto anche la ſommità della purga di Bolca? E come mai in queſta ſteſſa pendice i Baſalti riſiederebbero ſulle ſtratificazioni del carbone di terra, e ſullo ſchiſto argilloſo, che ſono depoſiti delle acque marine? Come finalmente gli ſtrati calcarei non ſarebbero tutti paralelli all'orizzonte, come lo ſono quelli del Monte *Altiſſimo*, ſe il mare li aveſſe formati dopo le eſploſioni vulcaniche, in vece che queſte ſiano ſuccedute alle depoſizioni del Mare?

lithantrace foſſili, ex ſchyſto argilloſo, quæ a mari ſubſident, baſaltes inſideant? Qui denique fieri potuit, ut ſtrata ex calcareo lapide, ſi poſt vulcanum extinctum conſederunt, non omnia ſint parallela horizonti, perinde ac ſunt in Altiſſimo? *At hæc omnia facile intelliguntur, ſi poſterior vulcanus fuerit.*

§ XXXIX.

Per lo contrario ammettendo, che i ſedimenti marini foſſero anteriori alle produzioni vulcaniche in ſimili Monti, le difficoltà propoſte ſvaniſcono, e ſottentrano delle idee più conformi all'attuale coſtituzione di queſti luoghi. Ognuno ſa, che una materia combuſtibile rinchiuſa in luogo profondo, allora quando ſi diſpone ad accenderſi, dilata col ſuo proprio calore i fluidi ſotterranei per modo, che queſti colla loro elaſticità ſi aprono violentemente il paſſaggio attraverſo i più duri macigni, ſpaccando enormi Montagne, dividendo pietre da pietre, e tutta facendo traballare con orribile ſcuotimento la terra. Aperto così il paſſaggio all'aria atmosferica ſino nei più intimi penetrali dei Monti, la materia già diſpoſta alla combuſtione s'infiamma al ſuo contatto rapidamente, coſtituendo una fornace di fuoco ardentiſſimo, che in breve ora arroventa, fonde, e modifica i materiali vicini, coſtretti a ſublimarſi in alto dal calore, che li dilata, e ad occupare le fenditure aperte, o la ſuperficie del ſuolo, condenſati in iſcorie poroſe dal ſucceſſivo raffreddamento, oppure in lave compatte, ſecondo l'indole della loro materia.

§ XXXIX.

Nemo enim ignorat hoc in vulcanorum incenſione fieri, materiam ima tellure concluſam, quæ ad comburendum comparata, atque adeo prompta eſt, id calore ſuo efficere, ut ſubterranei humores late tumeſcant: ſi qui vel lapides, vel montes intumeſcendi violentiam cohibent, continuo dehiſcant horrendo terrarum motu. Qua terra ſciſſa eſt, uſque ad montis penetralia aer dilabitur; cujus lapſu, quæ ad comburendum parata ſunt continuo exardeſcunt. Hinc illa fornax vehementiſſimi ignis, quo materiæ proximæ brevi incenduntur, funduntur, immutantur in novas formas, calore ipſo tument, attolluntūrque. Quare ipſæ terrarum vel hiatus, vel faciem occupant: ibique deinceps deferveſcendo vel in ſcorias rariores, vel in denſiores, quas noſtri lavas *dicunt, pro earum natura conſtringuntur.*

§ XL.

Sembra queſto pertanto il quadro veridico degli avvenimenti accaduti alle Montagne, delle quali ſi tratta. Erano le medeſime anticamente un ammaſſo uniforme di ſedimenti marini, come ben chiaro il dimoſtrano i varj pezzi diſgiunti, che fra di loro ſi corriſpondono tuttavia nella natura dei materiali, e nell'ordine,

§ XL.

Hæc quaſi imago eorum videtur, quæ noſtris montibus obtigerunt. An vera ſit, ex iis, quæ remanent, nunc etiam cognoſci poteſt. Principio enim, quamvis partes horum montium nunc aliæ ab aliis disjunctæ ſint, ipſæ tamen communi materiæ natura, pari ſtratorum ordine, atque genere ſatis indicant, olim eosdem montes una,

e qualità degli ſtrati. Il mare, dove più ſtagnarono le di lui acque, depoſe in compagnia delle terre le ſoſtanze oleoſe degli eſſeri organizzati, che continuamente naſcono, e ſi diſtruggono nel ſuo ſeno. Si formarono quindi delle paludi marine marcate dalla geneſi dei litantraci, e dei baſalti; gli uni nati dai ſuchi reſinoſi dei detti eſſeri, gli altri, come vedremo, dalla terra vegetabile, ed animale in limo ridotta: non altrimente di quello, che avviene nei noſtri Laghi, ove il disfacimento, benchè meno copioſo, dei corpi viventi genera le miniere eſteſiſſime del ferro paluſtre, non meno che della torba. I ſali contenuti nell'acqua del mare non iſparirono da queſti fondi che per effetto del loro ſcomponimento, gli acidi eſſendo paſſati ad unirſi con altre baſi, e le baſi a meſcolarſi, e confonderſi con altri acidi. Quindi da quello del ſal marino riſultarono delle nuove combinazioni con baſi bituminoſe, d'onde emerſero l'ambre, e i litantraci di ſiffatte Montagne; dal zolforico della ſelenite marina, eſtratto dalle ſoſtanze infiammabili mentovate, ebbero origine i zolfi, parte de'quali combinati colla terra marziale furono ſciolti dall'acqua, e criſtallizzati per infiltrazione dentro alle pietre in globi ematitici, e piritoſi, e parte fornirono l'eſca ai vulcani ſottomarini determinati forſe ad accenderſi dal fermento delle materie vegetabili, ed animali macerate ſotterra, o dai piroſori miſti allo zolfo, che dovevano neceſſariamente produrſi dai principj ſalini in contatto cogli infiammabili delle accennate ſoſtanze.

atque continua fuiſſe maſſa, quæ ex ſubſidentiis maritimis eſſet. Deinde hujus ſubſidentiæ argumento ſunt, ea corporum genera, quæ ibidem reperiuntur. Namque ubi diutius aquæ maritimæ conſederunt, ibi quidquid oleoſi diſſolvitur ex iis viventibus, quæ in mari naſcuntur, & conficiuntur, ibi, inquam, cum terris ſubſedit. Quamobrem paludes maritimæ extiterunt, quarum & lithantraces, & baſaltes quoque, ut videbimus, monumenta ſunt. Id & in lacubus fieri novimus, in quibus, quamvis quæ viventia corpora pereunt, pauciora longe ſint, tamen quod ferrum paluſtre, & quæ torba inde gignitur, latiſſime extenduntur. Salis autem genera, quæ mari continentur, nulla ibi ſuperſunt, propterea quod decompoſita ſunt. Quod acidum in illis erat, cum alia baſi conglutinatum eſt; relictæ vero baſes, alienis acidis adhæſerunt. In hac, veluti connubiorum permutatione, cum ſalis muriatici acidum baſes bitumineas ſibi conjunxiſſet, lithantraces, & ſuccina horum montium genita ſunt: cum vero ſulphuricum ſelenitis marinæ ſubſtantiæ exardeſcentes, quas nominavimus, ſibi copulaſſent, inde ſulphura nata ſunt. Horum partem, quæ terram ſibi martialem conjunxerat, aqua diſſolvit, & manando intra petrarum meatus intulit. Inde ſunt ii globuli pyritis, & hæmatitis forma cryſtallorum, quibus iidem lapides exornantur; pars vero fomitem ſubminiſtravit vulcanis ſub mare conceptis; quibus materiæ animales, & vegetabiles ſub terra putreſcentes fortaſſe exardendi cauſa fuerunt, aut potius pyrophora mixta ſulphuri: hæc enim ubi primordia ſalis initiis exardeſcentibus earum rerum, quas diximus, contigua ſunt, profecto gigni neceſſe eſt.

§ XLI.

Non è dunque più da maravigliarſi, che nei Monti predetti ſi verifichi l'eſiſtenza frequente delle piriti, e dei nominati bitumi (§ XXVI); che vi ſiano ammaſſi conſiderabili di baſalti diviſi nel modo, nel quale ſi sfendono i fondi limaccioſi delle acque ſtagnanti, allorchè rimangono in ſecco; che vi abbiano tutte le reliquie del mare ſenz'ombra di ſal marino; e che ſoltanto ne'luoghi più ſotterranei sfioriſca dalla terra calcaria la baſe del ſal comune priva del ſuo acido pri-

§ XLI.

Ergo mirum non eſt in hiſce montibus frequentes pyrites, & bitumina, quæ ſæpius diximus, inveniri: præterea magnos baſaltis cumulos ea ratione ſectos, qua alveum limoſum, poſtquam ipſe ſiccatus fuerit, diffindi videmus, reliquias inſuper maris omnes occurrere, nullo ſale marino; nam vel dumtaxat in ſpecubus profundioribus baſis ejus ſalis effloreſcit, nativo acido carens, vel dumtaxat fontem aliquem ex metallis profluentem ſalis hujus particula inficit. Neque vero quærendum eſt

mitivo (24), e si trovino alcune fonti minerali impregnate tuttora di una piccola porzione di questo sale (25). Non è da stupire che manchino i sedimenti sulfurei indicati dal complesso delle operazioni predette, se vi sono tutti gl' indizj della lor combustione, e dei vulcani già spenti, che alimentarono a spese del loro discioglimento. E diffatti le due striscie di terra Q V (Tav. II. fig. 1.), che scendono dall' alto di Vestena, e Bolca nella valle del *Reper*, e divise in varj rami costeggiano da una parte il monte dei Pesci, e dall' altra il *Postale*, e l' *Altissimo*; altro non sembrano, che larghissime spaccature dei sedimenti calcarei del mare riempite dai torrenti di semifuse materie, che giù colarono dalle fauci degli accesi vulcani. Gli strati F sono evidentemente un frammento di quelli del monte C, ed i massi K I H porzioni voluminose delle medesime pietre scacciate dalle loro sedi native, come sono parimente porzioni vulcaniche i varj macigni segnati dagl' impronti del fuoco, che sparsi si veggono sulle altissime vette C B D A dei monti suddetti.

cur subsidentia sulphurea nulla sit, contra ac facta, quæ narravimus, simul postulant; ea namque fuisse combusta, ut vulcanos alerent jampridem, omnia profecto indicant. Quid? terræ fasciæ illæ duæ Q V, quæ a cacumine Bolcæ, & Vestenæ in vallem Reperem *devolvuntur, quæque in plures scissæ, hinc montem Piscium, illinc* Postalem, & Altissimum *ambiunt, quid esse, quave causa extitisse videtur? Hiatus duo latissimi sunt, a quibus subsidentia calcarea discissa est; quosque subinde materia a vulcanorum fauce decurrens, nec tamen omnino fusa replevit. Neque vero dubitari potest, quin vel strata F fragmina sint montis C, vel saxa K I H sint partes ingentes eorumdem lapidum, quas ignis de sede sua deturbavit, vel denique rupes in summis verticibus C B D A ac illac dissectæ, atque igne notatæ a vulcanis reliquæ sint.*

§. XLII.

Queste osservazioni locali ci mostrano ad evidenza, che le stratificazioni calcarie prodotte da posature marine preesistevano all' epoca delle rivoluzioni vulcaniche, che sono avvenute nel centro di siffatte montagne. Ma la loro antichità, più che dallo stato in cui sono, si rende chiara dall' ispezione, e dall' esame accurato di quanto dentro di se contengono. Si è già notato più sopra, che le spoglie vegetabili ed animali sepolte in simili strati sono un miscuglio di specie attualmente viventi in mari, e climi diversi, e che fra queste ne esistono alcune per fino di acqua dolce, che si pescano in oggi nei fiumi di Europa, o in quelli soltanto dell' America, e delle Indie. Quei Naturalisti, che ricorrono alle esplosioni di vulcani sottomarini per rendere conto di un tale fenomeno, hanno bensì in loro favore gl' indizj pressochè generali di antiche irruzioni vulcaniche nell' Europa, e possono in oltre addurre dei segni infallibili di alcuni

§ XLII.

Exterior igitur loci forma illud planum facit, lapidem calcareum stratum ab aquis jam antea fuisse, quam ab igne in mediis montium visceribus exardescente ea proferrentur, quæ vulcanica dici debent. Verum de antiquitate ejus lapidis ea potior ratio est, quæ a genere, & varietate earum rerum, quæ lapidi insunt, diligentissime ducitur. Illud jam animadvertimus, reliquias sive animantium, sive plantarum eo in lapide simul coacervari, quarum species aliæ procul ab aliis diverso maxime cœlo, & mari vivunt; neque in mari tantum, sed & in fluviis vel Europæ, Indiarumque. Hæc tanta, tamque varia permixtio, non video, qui fieri potuit a vulcano subtus mare intumescente. Etenim qui hac utuntur ratione, indiciis quidem veterum vulcanorum pene universæ Europæ sententiam defendunt suam, præterea & piscibus terra repente obvolutis, et consepultis. Hæc certe nos esse concedimus: sed quoniam vulcanus singulis in locis erum-

(24) V. *Lorgna* Dell' alcali minerale delle Fortificazioni di Verona.

(25.) *Bozza* Analisi delle acque di Roverè di Velo.

pefci inftantaneamente fepolti, ed avviluppati dentro alla terra: ma non potranno mai conciliare con fimile avvenimento parziale il trafporto in un luogo folo di animali acquatici radunati da tutte le quattro parti del Mondo, divifi in origine da vaftiffimi continenti, crefciuti parte nelle calde Regioni, e parte nelle più fredde; alcuni nelle acque falfe del Mare, ed altri nelle dolci dei fiumi. Quei Geologi, che pretendono di fpiegare un tal fatto dalla rapida mutazione del mare pel deviamento del noftro globo dalla perpendicolare del proprio affe paralello in origine al fole, ovvero per la declinazione della di lui Ecclittica, faranno coftretti ad ammettere, che tutte le fpecie vegetabili, ed animali viveffero un tempo indiftintamente in qualunque luogo fenza differenza di atmosfera dolce, o falina, e fotto un eguale temperatura, ciò che punto non regge al confronto della diverfa ftruttura, che fortirono gli efferi organizzati dal fapientiffimo Autore della Natura creata, onde foffero accomodati a vivere in climi, ed elementi diverfi fecondo la fifica loro coftituzione; o per lo meno dovranno con non minore inverifimiglianza fupporre, che mentre declinarono altrove le acque dei noftri mari, non trafportaffero feco i loro prodotti, e quelle all' oppofto dei Mari lontani fpingendofi in alto lanciaffero fui noftri fcoglj appena fcoperti ogni genere di animali, e di piante, che contenevano. Quegli Offervatori per ultimo, che ammeffe per fondi di Mare le ftratificazioni calcarie abbondanti di Conchiglie, e di Pefci attribuifcono il loro ftato prefente di terra ferma al graduale ritiro delle Acque marine, oppure alla elevazione del letto del Mare in alto portato dalla forza efpanfiva dei vulcani fottomarini, troveranno, non niego, fui noftri Monti medefimi delle traccie in favore di quefte due ipotefi, e potranno inoltre appoggiarle coi luminofi efempj dei Continenti di Olanda, di Saint-Omer, di Ravenna, che un tempo furono Mare, dei Mari di Zelanda, d' Affrica, d' Inghilterra, che furono già continenti, e delle ifole montuofe nate da eruzioni vulcaniche, e ufcite a' noftri tempi dal Mare: ma poi

pit, qui poteft ipfe divifos vaftiffimis terris pifces ex torridis regionibus, ex glacialibus, ex æquoribus, ex fluminibus, demum ex univerfo pene orbe convehere? Neque felicior ea caufa eft, quam a permutata maris fede nonnulli Geologi attulerunt, five hæc permutatio ex eo fuerit, quod axis terræ foli principio parallelus ab hac linea poftea divergerit, five ex eo quod ejus eclyptica declinaverit. Velocior quidem fuiffet ea permutatio, quam dici poffet; ea tamen quod quærimus, cognofci non poteft, nifi dicatur aut genera animantium, & plantarum univerfa fingulis in locis per eam ætatem vixiffe, quod certe a veritate alienum eft (viventia enim corpora illud a natura fapientiffime habuerunt, ut alia alia ftructura effent, pro fua quæque cœli, elementique differentia), aut illud, quod æque incredibile eft, ab aquis maris noftri alio decurrentibus non fuos fecum fructus evectos fuiffe; contra vero ab aquis alieni maris fublatis fluctibus in fummos fcopulos vix detectos animantia, quæ ferebant, fua, fuaque plantarum genera fuiffe ejecta. Demum funt qui cenfeant, ftrata calcarei lapidis teftaceis, pifcibufque referta maritimum olim alveum fuiffe, nunc terram effe; propterea quod aut aquæ recesserint, aut quod ipfum alveum vulcani fuftulerint. Equidem neutra hæc opinio improbabilis eft, neque defunt in noftris montibus, quæ utrique faveant. Fatemur etiam terras continentes Sancti-Omeri, Holandiæ, Ravennæ olim maria fuiffe; ab oceanis autem Zelandiæ, Affricæ, Britanniæ veteres terras fuiffe obrutas; infulas demum montofas vulcanorum violentia a mari noftra ætate emerfisse. Vera hæc funt, & præclariffima facta: fed quid ad ftrata Veronenfium, quorum pifces, & conchylia plurima non marium noftrorum indigena funt, fed remotiffimarum regionum incolæ. Quapropter etfi illud concederemus, lapidem illum calcareum veterem maris noftri alveum fuisse; illud profecto non poffet intelligi, qua ratione in ipfo ea ineffent, quæ ad diffitissima maria pertinerent.

veggendo, che le conchiglie, ed i Pesci, di cui si tratta, sono la maggior parte abitatori di lontane regioni, nè punto indigeni dei nostri climi, si troveranno in necessità di riconoscere misterioso un tal fatto, ed inesplicabile nella loro supposizione.

§ XLIII.

Noi non possiamo certamente, senza abusare della buona logica, dispensarci dal ravvisare in simili monumenti gli effetti di un' antica catastrofe, che perturbò l' ordine, e la distribuzione di tutte le cose, naufraghe trasportando da un luogo all' altro, e tra loro confuse le generazioni create. Dobbiamo quindi necessariamente ammettere, che le Acque tutte del Globo formassero un solo mare sconvolto dalla più fiera tempesta; che sormontassero i loro argini in compagnia dell' Oceano i fiumi, i laghi, ed ogni genere d' acque dolci; che l' onde coprendo la faccia di tutta la terra si sollevassero impetuose al di sopra delle più alte Montagne; e che in questo vortice universale di flutti si trovassero accomunate, ed involte le specie vegetabili, ed animali delle diverse parti del Mondo, le Europee colle Americane, Asiatiche, ed Affricane; e queste vicendevolmente colle Europee, e le marine colle fluviatili, non meno che colle terrestri. Che se nelle alluvioni dei fiumi, piccolo evento in confronto di tanta procella, rimangono le pianure coperte di Monti di terra, e sparse anche di vegetabili, di conchiglie, e di pesci del fiume stesso, se il mare attualmente, benchè ristretto ne' suoi confini, getta nondimeno nel furore delle tempeste in lontananza dal lido e chiocciole, e pesci, e mostri voluminosi nuotanti nel proprio seno; quali non dovevano essere le forze unite di tutte le Acque del Globo, e quali gli effetti di un mar senza limiti, e di un allagamento universale di tutta la terra? Eccoli senza dubbio nella congerie, che noi vediamo nei nostri Monti, di spoglie vegetabili, ed animali balzate dalle loro sedi native, tolte da differenti luoghi, e distanze; confuse tumultuariamente colle terrestri, ed acquatiche di ogni genere, ed

§ XLIII.

Quæ cum ita sint, nisi ratione abuti volumus, illud cognoscamus oportet; hæc a veteri quadam universarum rerum subversione fuisse, in qua omnia corporum genera, suis pene avulsa sedibus, ad extremos terrarum fines fluctibus circumacta, & simul permixta ferrentur: illud ergo concedamus necesse est, aquas omnes in unum quasi mare, idemque maxima jactatum procella excrevisse; cum oceano & flumina, & lacus, omnes denique aquas dulces pariter exundasse: aquarum vim, tellure jam obruta, altissimos quosque montes superasse; genera plantarum, & animantium omnia ex diversis regionibus eo in vortice simul compulsa fuisse, europæa cum affricanis, asiaticis, americanis; hæc rursus singula cum europæis, maritima cum fluviatilibus, cum terrestribus, hæc utraque cum illis. Si quod flumen exundat, continuo planitiem & montibus terræ cumulat, & iis corporibus, quæ in ipso vivunt, late serit: hæc tamen alluvio nihil est cum illa alluvione. Si mare tempestate commotum fuerit, jam chochlæas et pisces, et immania monstra natantia procul etiam a litore ejicit, nunc tamen suis finibus continetur. Ergo postquam aquæ omnium terrarum confluxerint, quanta earum futura fuit violentia? quid effecturus oceanus pene infinitus? quid alluvies terræ universæ? Eam omnino congeriem, quam hisce in montibus admiramur: maritimas nimirum exuvias plantarum, & animantium e sedibus suis projectas, a locis & natura, & intervallo diversis congestas, cum omnibus terrestrium rerum, & fluviatilium generibus casu permixtas, maritimo hærentes limo ex arena, & terra, quas iterato sæpius appulsu aquæ jam fere quiescentes deposuerunt. Inspiciamus quæso, quas subsidentias secus ripam, non dicam majorum fluminum, sed rivulorum substruit, si qua vis aquarum ab alveo exundat, atque in eundem postea collegitur: parvam quamdam imaginem horum montium, qui

avviluppate in una belletta marina di arena, e di terra depoſta in varie ripreſe dal fluido, in cui nuotava, allora quando ceſſato il movimento inteſtino dell' onde, l' acque ſi ricompoſero gradatamente alla calma. Paragoniamo una catena di monti ſtratificati con que' depoſiti, che ſi formano lungo le rive, non dirò di fiumi reali, ma di piccoli ruſcelletti, quando le loro Acque eſcono per alluvione, e di nuovo ritornano nel proprio letto; e vi riſcontreremo in miniatura, l' immagine dei precedenti, la ſteſſa forma, i medeſimi cumuli, l' eguale impronto dei flutti, e forſe anche gli avanzi de' corpi organizzati eſpulſi dal loro nativo ſoggiorno, ed involti dalla corrente in ſiffatte depoſizioni.

ex ſtratis lapidibus conſtant, cognoſcere fas erit, eandem formam, eoſdem cumulos, ſimilia fluctuum veſtigia, ſimiles etiam corporum viventium fortaſſe reliquias, aquarum impetu ſuo correptas domicilio, ipſisque cum ſubſidentiis obvolutas.

§ XLIV.

Un' altra rifleſſione ci reſta da fare ſull' interrimento dei Peſci accaduto nei noſtri Monti. È coſa omai nota, che nel medeſimo ſedimento di terra ſi trovano confuſamente ſepolti non ſolo i Peſci adulti di qualunque paeſe, ma i piccoli ſteſſi generati da loro; e ciò tanto riguardo alle ſpecie, che ſono proprie dei noſtri mari, come riſpetto a quelle, che ſi propagano in lontaniſſimi climi eſcluſivamente dai noſtri. Per tacere di molti, i Mollidenti dell' Indie, e gli Spari d' Europa, frequentiſſimi tra gl' Ittioliti del Veroneſe, citar ſi poſſono in prova di queſto fatto. Ora ſe la cagione di ſimili interrimenti foſſe ſtata tutt' altra, che l' opera di un generale ſconvolgimento del noſtro globo, qual titolo vi ſarebbe di ſupporre ſotto diverſo Cielo le marche delle accennate propagazioni ſtraniere miſte agli avanzi di quelle, che ſuccedono unicamente nei noſtri Climi? L' eſame inoltre dello ſtato di queſti Peſci dimoſtra, che la loro morte fu rapida, ed inſtantanea, eſſendo alcuni rimaſti ſeppelliti nel fango all' atto d' ingojare la preda, altri appena paſciuti di piccoli Peſci, e tutti generalmente colle pinne diſteſe, come ſe nuotando ſtati foſſero in un momento privati di vita. L' attribuire queſti fenomeni all' eſploſione improvviſa di qualche vulcano, ovvero al ſubito ſcoppio di un terre-

§ XLIV.

Aliud quoque de his piſcibus conſiderandum remanet, quod piſces cujusque ſpeciei, ſive noſtrorum marium ſint, ſive alienorum, hoc calcareo ſepulcro conditi, non modo adulta ætate ſunt, ſed etiam tenerrima; cujus eventus ut cæteros prætermittamus, Chætodontes Indiarum, Sparique Europæ quaſi teſtes proferri poſſunt. Hanc vero alienæ ſobolis propagationem, quo caſu cum reliquiis propagationum noſtrorum generum ſub noſtro cœlo permixtam eſſe dicemus, niſi univerſa terrarum perturbatione? Præterea mortem horum piſcium repentinam fuiſſe illud declarat, quod vel vorantes prædam, vel eadem vix paſtos lutum obruit, omnes autem pinnis expanſis, perinde ac natantes vita deſeruerit. Hujus autem mortis cauſa aut vulcanus ex improviſo erumpens, aut ſubitus terræ motus ſub mari credi poſſet, niſi & ſtrata piſcium ex ordine diſpoſita, & piſces indigenæ cum advenis nullo ordine permixti prohiberent. At ſi duo hæc ponamus, quæ vix fieri poteſt, ut univerſam alluvionem non conſequerentur, citiſſimam piſcis advenæ ab athmoſphæra ſua depulſionem, ejus autem atmoſphæræ, in quam ipſe deferretur, vitium ab alienis aquis, corporibusque allatum, continuo intelligimus, cur utrumque piſcium genus, advenas, indigenasque, anima repente defecerit. Nihil enim piſcibus, commutata athmoſphæra, corruptoque ſpiritu, potuit certius obtigere, quam ut ſuffocaren-

moto di mare non giuſtifica per alcun modo la diſpoſizione regolare degli ſtrati, ove eſiſtono i detti Peſci, nè concilia la meſcolanza diſordinata che ivi ſi oſſerva, degli indigeni cogli ſtranieri. Pongaſi per lo contrario l'animale eſpulſo rapidamente dalla ſua naturale atmosfera, e quella ſteſſa, in cui entra, viziata, e corrotta da differenti acque, e corpicelli nuotanti: ecco toſto ſpiegata la repente asfiſſia dei viventi di quel medeſimo luogo non meno, che dei più lontani, che vi ſopravvennero. E quale ſarà la ragione più veriſimile dei Peſci eſtinti colla bocca ordinariamente aperta, e colle branchie contratte, ſe non è l'indicata ſoffocazione? E qual avvenimento più certo di queſto, poſta la traslocazione degli Eſſeri fuori della propria atmosfera, e il vizio indotto nell' elemento deſtinato al loro reſpiro?

tur. Illa vero ſuffocationis indicia ſunt, quod mortui piſces fere omnes ore hianti, & branchiis contractis inveniuntur.

§ XLV.

Non dobbiamo più dunque ai ſegni, che ci preſentano i Monti di Veſtena, e Bolca, tralaſciare di riconoſcere nei loro ſtrati marini i contraſſegni evidenti di una generale alluvione, che primieramente unì tutti i Peſci in un mare comune, confondendoli coi vegetabili, e gli animali terreſtri; ed in ſecondo luogo fece dell' acqua un' atmosfera torbida, e miſta di principj ſtranieri, inetta a trattenere la reſpirazione de' ſuoi viventi, che parte fuori di luogo, e parte nel natio centro perirono in tanta copia, quanta ne offrono i ſtrati predetti emerſi dalle conſecutive depoſizioni del Mare.

§ XLV.

Ergo in ſtratis maritimis Bolcæ, & Veſtenæ, præclara ſigna deprehendimus univerſæ alluvionis. Hæc enim duo efficeret, neceſſe eſt: primum quod piſces omnigenas in unum cogeret mare cum plantis, animantibuſque terreſtribus coacervatos: alterum, quod athmosphæram aquæ iis rerum principiis inficeret, quæ piſcibus inſpirabilia, atque adeo lethalia forent. Utriusque autem eventus in iis ſtratis, quæ ab alia, atque alia maris ſubſidentia extiterunt, plurima conſpiciuntur veſtigia.

§ XLVI.

Non però dalla ſteſſa cauſa dell' univerſale allagamento del Globo furono originate nello ſtato, in cui ſono preſentemente le Montagne arricchite de' monumenti predetti. Queſta è una verità importantiſſima, che deve illuminarci ſopra diverſi fatti di controverſia, e togliere il velo agli obbietti, che ſogliono farſi contro le premeſſe aſſerzioni. O foſſe che il mare, dopo quell' antica cataſtrofe duraſſe più anni avanti di ritirarſi ne' ſuoi confini, o ſopravve-

§ LXVI.

Neque tamen ab una omnium terrarum alluvie iidem montes ita conſtituti fuerunt, ut modo ſunt. Hoc cognoviſſe maxime intereſt, ut quæ contra afferri ſolent, plane diſſolvamus. Sive quod mare poſt illam terrarum converſionem plures annos extra fines ſuos conſederit, ſive quod rurſus exundaverit; ſane conſtat inter antiquos hiſtoricos Italiam omnem a maritimis aquis diutius fuiſſe occupatam; & quod terrarum, vel mons nunc, vel planities eſt, mare olim prope immenſum fuiſſe. Ne dubitemus de

nissero dopo delle altre inondazioni particolari, certo e per le relazioni degli Storici antichi, che l' Italia tutta fu per lungo tempo dominata dalle Acque marine, ed ove ora sono monti, e pianure, vi furono immensi tratti di mare. Per assicurarsi di ciò riguardo allo stato Veneto, e ai varj luoghi ad esso spettanti, basta consultare gli scritti di Vitruvio, (26) Strabone, (27) Trevisano, (28) Sabatino, (29) Scaligero, (30) e Grosley (31), parte dei quali ci denotano l' esistenza del Mare in tutto il continente predetto, e parte il prolungamento dell' Adriatico, e della laguna Veneta sino a diciotto miglia di qua dai Monti di Padova.

illo Italiæ tractu, qui ad rempublicam Venetorum pertinet, satis fuerit legisse Vitruvium, Strabonem, Trevisanum, Sabatinum, Scaligerum, Grosleyum; quorum alii demonstrant, terræ continenti, quam diximus, omni mare supersedisse; alii vero sinum Adriaticum, lacunamque Venetorum citra montes Euganeos millia passuum XIII *progressam fuisse.*

§ XLVII.

Se dunque il Mare occupò le Montagne, di cui si tratta, non solamente cessata da qualche tempo l' inondazione descritta, ma anche varj anni dopo simile avvenimento, egli deve necessariamente averle accresciute di altre deposizioni miste colle reliquie de' suoi indigeni abitatori, ed alterate le opere prime, aggiungendo nuovi strati agli antichi, cancellandone qua, e là parecchi, ed altri modificandoli in differenti maniere. Tali sono di fatti nei nostri Monti gl' indizj, che si presentano da per tutto di questa seconda Epoca delle marine alluvioni. Gli strati del Monte *Postale* fanno conoscere apertamente di essere sedimenti non già di un Oceano universale, come quelli della *Lastrara*, ma del Mare vicino, poichè non contengono altre spoglie marine, che quelle stesse conchiglie, le quali si pescano tanto nel Mediterraneo, che nell'Adriatico. Le vaste carriere di soli guscj dell' *Ostrica edule*, che si vedono verso *Soave* nella linea dei Monti di *Vestena*, e *Bolca* dimostrano, che questa Chiocciola abitatrice soltanto dei mari di Europa moltiplicò lungamente in quel luogo la propria specie, e potè vivere in società molti anni nel fondo del suo nativo elemento. I *Nautili*, o *Corni di Ammone*,

§ XLVII.

Quapropter si non parum modo temporis, sed & plures annos post diluviem, quam descripsimus, montes Vestenæ finitimosque mare tenuit; duo consequerentur necesse fuit: accessio aliarum subsidentiarum cum indigenis piscibus, immutatioque pristinæ fabricationis; sive quod strata vetusta novis cumularentur, sive quod nonnulla illorum delerentur, sive denique quod novas formas induerent, easque dissimiles. Hujus autem accessionis, immutationisque indicia ii montes habent. Strata enim montis Postalis non ab universo oceano, uti strata Lastraræ, sed a mari proximo subsedisse, plane cognoscitur. Nam conchylia maris Adriatici, ac Tirrheni continent, præterea nihil maritimum. In tractu montium Vestenæ, & Bolcæ prope Suavium conchæ unius ostreæ edulis late excurrunt: ex quo intelligitur cochleam hanc Europæi maris perpetuam ibi propriamque generis sui sedem habuisse, ibique diu propagationem, & societatem iniisse. Idem arguunt & marmora montis Baldi pluribus nautilis, sive cornubus Ammonis, & silices Romagnani, Casalisque Orthoceratibus suis. Utrumque enim constat; primum: conchylia ejusmodi profundissimo mari viventia nec tantam progeniem propagare, nec mortem obire, nisi plures post lunas. Seundum: eadem in Adriatico sinu, quamquam nemo adhuc pisca-

(26) Lib. c. 19.
(27) Lib. 5,
(28) Trattato della laguna di Venezia ec. *Part. I.*
(29) Deposit. Magistr. Aqu. l. 7.
(30) Exercitat. 202.
(31) Observations sur l' Italie Tom. 1. p. 268. 269.

i ridondanti nei marmi di *Montebaldo*, e gli *Ortocerati* delle ſelci di *Romagnano*, e *Caſale*, confermano entrambi ancor eſſi lo ſteſſo fatto: poichè per l'una parte ſappiamo, che queſte Conchiglie non vivono, che nei più profondi abiſſi del Mare, nè ſi propagano, e muojono in tanta copia, che nel giro di molte Lune; e per l'altra, che ſi ritrovano, benchè non peſcate finora nei ſeni dell' Adriatico, come appariſce dalle più piccole, e appena nate, che il Mare ſolleva attualmente dal fondo, e rigetta in compagnia dell'arena ſulle ſpiaggie di Rimini (32). Ma la produzione degli ſtrati di Carbon foſſile, che in *Bolca*, in *Arzignano*, ed altrove ſi oſſervano; gli avanzi viſibili dei Vulcani ſottomarini, di cui ſono ſparſi ſimili luoghi; i monti colonnarj, e gli ammaſſi di baſalto che vi ſi veggono, ſono prove ancora più convincenti della lunga dimora delle Acque marine ſu queſti Monti, e delle opere poſteriori ai medeſimi aggiunte dopo quelle dell' univerſale alluvione.

tus fuerit, tamen abdi; propterea quod nonnulla ex minoribus, eademque vix nata mare interdum ſuſtollit, atque in oram Ariminenſem ejicit. Hæc omnia præclara ſane argumenta aquarum ſunt, quæ etiam poſt alluvionem univerſam montes hos diutius obſederunt: illa tamen certiora; quæ a lithantrace ſtrato in Bolca, & Arzignano, a reliquiis vulcanorum maritimorum, quibus ea loca pene conſita ſunt a montibus columnariis, acervisque basaltis ducuntur.

§ XLVIII.

Pongaſi per infallibile, che in quel tempo, in cui venne allagata tutta la terra, non furono ſolamente dall' onde del mare portati, e confuſamente traſpoſti i Peſci, e le Chiocciole tutt' ora ſuperſtiti nei noſtri Monti, ma eziandio ogni genere di animali ſi terreſtri, che anfibj di qualunque grandezza, dei quali vediamo attualmente i ſemplici avanzi nelle Gloſſopetre degli Squali marini, nei denti diſperſi di Lupi di Mare, delle Rane peſcatrici, non che dei Delfini, e ſoprattutto negli ſmiſurati ſcheletri di Quadrupedi, che ſonoſi recentemente ſcoperti nei famoſi Cimiterj di *Romagnano*, nelle altiſſime *Grotte di Selva di Progno*, e nei monti dirupati di *Valmenara*. Oltre agli animali di ogni ſpecie, è del pari da non rivocarſi più in dubbio, che in quel generale ſconvolgimento di tutti gli eſſeri, foſſero radunate indiſtintamente da varj climi le piante marine, terreſtri, e fluviatili, che veggiamo improntate negli ſchiſti del Veroneſe in meſcolanza coi Peſci,

§ XLVIII.

Etenim illud pro certo habeatur, ab aquis in univerſam terram exundantibus, non modo conchylia, piscesque, ſed etiam omnia animantium genera ſive terreſtria, ſive amphybia undique avecta, nulloque ordine translata fuiſſe. Cujus eventus reliquiæ præclaræ quidem ſunt gloſſopetræ ſqualorum maritimorum, dentes luporum ejusdem generis, & ranarum, quas piſcatrices appellant; inſigniores vero immenſa quadrupedum diſſolutorum corpora, quæ in cœmeteriis celeberrimis Romagnani, in ſpecubus altiſſimis Sylvæ Progni, in montibus præruptis vallis Menaræ proxime inventa ſunt. Nec dubitari poteſt quin illa omnium rerum perturbatione plantæ maritimæ, terreſtres, fluviatiles, plurimis avulſæ locis in unum conjicerentur; non aliter quam in ſchystis lapidibus agri Veronenſis eædem extant impressæ, piscibusque permixtæ cum ſtipitibus etiam vel ramis arborum, quos in achatem verſos ii montes complectuntur.

(32) Vedi San. Planch. de Conch. Min. not. Tab. 1. e seg.

e tutti quei tronchi, e frammenti di Legni ſtranieri, che giacciono agatizzati nel ſeno medeſimo di queſti Monti (33).

§ XLIX.

Ciò dunque ſuppoſto per l'evidenza dei monumenti accennati, ammettaſi come coſa altrettanto certa, che la maſſima parte degli eſſeri eſtinti, in vece di ſubire un diſeccamento nel fango marino come per ſingolare combinazione avvenne di molti Peſci, furono conſecutivamente ſpogliati di tutte le loro ſoſtanze molli, e carnoſe, ſino a non rimanere di eſſi, che il nudo ſcheletro, e forſe anche neppur queſto avanzo, che manca effettivamente riſpetto ai volatili, ed agli animali poc' anzi citati. Eſſendo indubitato del pari che nulla annientaſi in ſeno della natura, e che ogni coſa, che ſi conſuma, cambia maniera di eſiſtere in una differente combinazione, reſta ora a conoſcerſi, quali furono le produzioni, che ſi generarono dalle ſoſtanze infiammabili, ed oleoſe perdute dalle piante impietrite, e degli animali terrificati. Conſiderando gli effetti della diſtruzione periodica di conſimili corpi nel fondo delle Acque ſtagnanti, noi vediamo ſubito i riſultati analoghi per parte del mare nella geneſi dei carboni di terra, e dell' ambre, che trovanſi negli accennati Monti, e in quelli zolfi, che furono d' alimento ai vulcani già ſpenti, ed in parte al ferro ſi unirono nelle piriti. E certamente da neſſun altro fonte, fuorchè dallo ſcomponimento de' corpi organici, ne per alcun altro mezzo, che per quello della via umida, potevano generarſi in quelle montagne delle terre infiammabili in tanta copia, e ſi regolarmente diſpoſte, ſiccome quelle, che abbiamo deſcritte parlando della purga di Bolca. Ma la compoſizione di ſiffatti prodotti non va diſgiunta dal ſupporre in primo luogo un lunghiſſimo, e lento proceſſo eſtrattivo per parte dell' Acqua, ſenza del quale ſvelti non ſono dalle combinazioni organiche, e preparati i principj bituminoſi; ed in ſecondo luogo eſigge di ammettere il concorſo immediato di un fluido ſaturato di ſoluzioni terroſe, e ſali-

§ XLIX.

Hoc igitur conſtituto, quod ex monumentis conſtat, & illud concedendum eſt, maximam vim earum rerum, quæ tunc temporis interierunt, non in limo maritimo deſiccatam fuiſſe, ſecus ac multis piſcibus præcipue accidit: ſed ea parte, quæ mollis & carnea fuit, omnino exutam fuiſſe: nihil ſuperfuiſſe præter oſſa, & fortaſſe ne hæc quidem; quod ex volatilibus, & animantibus, quæ modo appellavimus, plane cognoſcitur. Cum vero & illud certum ſit, nihil natura in nihilum redigi; ſed quidquid perit, ita perire, ut ex ejus materia aliud nova compoſitione fiat; modo cognoſcendum remanet, quæ genita fuerint ex materiis exardeſcentibus, & oleoſis, quas ſive plantæ in lapidem verſæ, ſive animantia in terram diſſoluta amiſerunt. Atqui ex diſſolutione corporum ejus generis ſub aquis ſtagnantibus materiæ exiſtunt iis non diſſimiles, quæ noſtris montibus continentur; nimirum lithantraces, & ſuccina; ſulphura etiam, quæ partim vulcanos olim aluerunt, partim ferro pyritum cohæſerunt. Profecto terræ illæ exardeſcentes, quas in Purga Bolcæ deſcripſimus, tanta copia, ac tanto poſitionis ordine, neque ex alia materia, quam ex materia viventium corporum, neque alia ex cauſa, quam ex aquarum vi eſſe unquam potuerunt. Harum vero terrarum compoſitio duo neceſſario poſtulant: primum diuturniſſimam aquarum lentamque actionem, qua principia bituminea poſſint a complexu organico divelli, atque adeo præparari: alterum vero, quod, dum id fit, ipſæ aquæ terris & ſalibus diſſolutis ſint ſaturæ, ut in loco materiæ exardeſcentis, quam ex plantis abſtrahunt, terram deponant; materies autem pingues & oleoſas, ſtatim ac hæ ab animantibus excernuntur, ſalibus copulent, cohibeantque, ne in ſuperficiem enatent, atque inde in aerem abeant. Præterea ſiquis eos lithantraces, eaque ſulphura ex arte diſſolvat, is comperit eadem ex duobus acidis marino, & ſulphurico cum gas hydrogeno compoſitis extitiſſe. Jam vero & hæc duo nota ſunt: primum & ab acidis illis duobus muriata,

(33) Jacob. Spada. Corpor. lapidefact. Agr. Veron. pag. 52.

ne, che mentre eſtrae dalle piante le ſoſtanze infiammabili, vi depone in lor vece la terra, e mentre riceve dai corpi animali le materie pingui, ed oleoſe le tiene coll' intermezzo dei ſali avvinte nel proprio ſeno, ſicchè non vadano a radunarſi alla ſua ſuperficie, e a diſperderſi per eſalazione nell' atmosfera dell' aria. L' analiſi inoltre dei Carboni di terra e degli zolfi dimoſtra, che furono eſſi il prodotto dell' acido marino, e zolforico combinati col gas idrogeno, ſapendoſi altronde, che i due acidi mentovati ſono parte coſtitutiva dei muriati, e zolfati dell' Acqua del Mare, e che il gas idrogeno, o principio infiammabile entra direttamente nella compoſizione di tutte le ſoſtanze vegetabili, ed animali, dalle quali è comunicato al Regno dei Foſſili. La conſiderazione di ſimili verità dedotte dalla natura degli eſſeri, e dai principj della loro eſiſtenza, ci guida conſeguentemente a conoſcere come coſa di fatto, che il Mare per lungo tempo ha occupata la ſommità dei Monti in queſtione, e che per tal mezzo è rimaſta accreſciuta la ſuperficie loro di nuove depoſizioni.

& ſulphata maritimarum aquarum conſtitui; alterum vero & gas hydrogeno, ſive principio exardeſcenti res vegetabiles, animalesque componi; ex quibus idem principium foſſilia accipiunt. Quæ omnia ex ipſa natura rerum, earumque principiis cognita illud etiam plane monſtrant, cacumina horum montium fuiſſe a mari diu occupata, atque adeo novis ſubſidentiis exaggerata.

§ L.

Da queſta ſeconda data non dobbiamo ſoltanto ripetere la formazione degli ſtrati bituminoſi, e le opere dei Vulcani ſottomarini; ma ſembra poterſi egualmente dedurre la degenerazione di alcuni fondi dallo ſtato primiero per eſſere divenuti lagune di mare, e convertiti ſucceſſivamente in paludi. Noi conſideriamo ſotto queſto punto di viſta, che ſembra il più veriſimile, i tratti eſteſiſſimi di baſalto, che ſi preſentano nei recinti delle ſtratificazioni calcarie, e ne interrompono di quando in quando la loro continuazione. Tanti ammaſſi voluminoſi di terra ridondante di ferro oſſidato, ed idrogenato non potevano aver origine, che da un fondo pieno di ſoſtanze vegetabili, ed animali, macerato dall' Acque, ſcompoſto, e divenuto fangoſo. I letti paluſtri delle Acque dolci, dei laghi ce ne ſomminiſtrano un analogo eſempio. Dove queſte ſtagnarono per lungo tempo, ſcomponendo materie organiche dentro di loro, il ter-

§ L.

Huic ſecundo eventui non modo ſtratorum bitumineorum coſtructio, & vulcanorum, quæ ſub mari eruperunt, opera referenda ſunt, ſed & illud attribuendum eſſe videtur, quod prima quorumdam locorum forma perierit; quod ea loca facta fuerint lacunæ maritimæ, deinceps vero paludes. Hæc nobis probabilior origo videtur baſaltis; cujus latiſſimi tractus inter ſtrata calcarea paſſim interjacent. Ingentes terræ acervi, ferro oxydato, & hydrogenato abundantes, non ex alia materia ſunt, quam ex alveo ipſo materiis vegetabilium, & animantium conferto, jam vi aquarum putreſcente, & diſſoluto, atque adeo limoſo. Exemplo ſint alvei paluſtres lacuum. Quo loco horum aquæ diutius conſederunt, & corpora viventia diſſolverunt, ibi quæ terra marnea fuit, in limum ferrugineum reſolvitur; quæ, quoties aquæ recedunt, toties ſiccata in plures columnas trium, quatuor, quinque, vel ſex etiam laterum ſcinditur, non aliter quam in baſaltis genere fit; quapropter neque admirabile in hac ſen-

reno in prima marnoſo fu convertito in fanghiglia ferruginoſa, la quale quante volte pel ritiro dell' Acqua rimaſe ſcoperta, altrettante ſi diviſe aſciugandoſi in varie colonne triangolari, quadrate, pentagone, e di ſei lati appunto come diviſi ſono generalmente i Baſalti. Non ſarebbe più dunque in queſta ipoteſi da maravigliarſi, nè coſa incomprenſibile, che mentre da un lato di Veſtena nuova ſi veggono dei monumenti parte di una generale alluvione, e parte d' inondazioni parziali; dall' altro non ſi trovino indizj di tutto queſto, ed in vece appariſcano degli ammaſſi di una pietra nera, come il fango dei laghi, e delle congerie di Pozzolane, e di lave, ſenza che ivi riſcontriſi alcun veſtigio nè di ſtrati calcarei, nè di Peſci, nè di Conchiglie, che pur tanto abbondano nelle rupi vicine.

tentia eſt, neque vero inextricabile, quod ab altera parte Veſtenæ novæ innumera fere monumenta conſpiciantur partim univerſæ diluviei, partim vero ſingularium alluvionum; ab altero vero nullum omnino, non conchylia, non piſces, non ſtrata calcarea; contra vero congeries petræ cujusdam nigrioris, qualis lacuum limus eſt: præterea acervi earum terrarum, quas vel lavas dicunt, vel ex puteis nominant.

§ LI.

Che ſe alcuni voleſſero, ammaeſtrati dalle oſſervazioni intorno ai Vulcani, attribuire l' origine dei Baſalti piuttoſto all' azione del fuoco, di quello che alle cauſe accennate, dovranno riflettere, che quantunque abbiano in loro favore gli argomenti di analogia con altri Baſalti effettivamente vulcanici, ed i ſegni evidenti dell' antica vulcaneità di tai luoghi, non hanno egualmente prove baſtanti da poter ſupporre tante, e sì copioſe eruzioni di fuoco, quanti ſono i Baſalti in ſiffatte Montagne; e ſarebbe in oltre per eſſi difficiliſſimo lo ſpiegare, come dal fuoco poteſſe eſſerſi generata una pietra vetrificabile, che contiene l' acqua di criſtallizzazione tra' ſuoi componenti, e come ſi foſſero vomitate maſſe sì enormi, e grandioſe da leggeri Vulcani, che non ebbero forza nè di fondere in vetro le terre miſte, nè di ſtritolare, e di rompere in pezzi minuti le ſtratificazioni calcarie tuttora illeſe nei loro recinti. All' oppoſto ammettendo, che i baſalti ſiano ſtati tranquillamente prodotti dagli ſtagni marini, e che in que' luoghi, ove eſiſtono in oggi, vi foſſero anticamente delle Lagune di Mare; i fatti rieſcono meno diſcordi nella loro interpretazione, ed è anche più facile il concepire i fermenti,

§ LI.

Sed ſi quis in re vulcanica multum verſatus hujus baſaltis originem igni eſſe tribuendam exiſtimaret, non vero cauſæ quam expoſuimus; is velimus animadvertat, baſaltes quidem plures vulcanicos revera eſſe; nec præclara vulcanorum indicia ab iis locis abeſſe: nonnulla tamen ibi occurrere, quæ ſententiæ adverſantur ſuæ; nimirum non haberi hiſce in montibus argumenta, quæ doceant tot fuiſſe tantasque ignis eruptiones, quot & quantas baſaltes poſtulant: non intelligi, qua ratione vel lapis, qui in vitrum fundi poſſit, quique inter principia ſua aquam habet, quam cryſtallizationis dicunt, ab igne genitus ſit; vel maſſas adeo immenſas tenuis vulcanorum vis evomuerit, quæ neque terras mixtas in vitrum liquare, neque ſtrata calcarea, quæ ſuis in clauſtris adhuc integra ſunt, infringere potuit. Contra vero ſi concedatur ex ſtagnis maritimis, nulla exploſione, baſaltes factos fuiſſe, & quo loco hi nunc exiſtunt, olim maritimas fuiſſe lacunas, ſane explicatio rerum conſtantior eſt; ipſaque levium vulcanorum & fermenta & incenſio facilius intelliguntur. Nonne idem (liceat parva magnis comparare) in paludibus noſtris accidit? per æſtatem enim ex imo earum alveo vapores emergunt in formam aeris, ignesque fatui nominantur.

e le accenſioni vulcaniche nate nel mezzo di ſimili Monti, veggendoſi accadere lo ſteſſo con proporzione nelle noſtre paludi, dal fondo delle quali ſi ſviluppano in tempo d'eſtate dei fluidi aeriformi, e ſi accendono dei fuochi fatui.

§ LII.

Riaſſumiamo ora in compendio quanto finora ſi è detto intorno all' origine, e formazione delle Montagne, che hanno relazione colla ſtoria Fiſica degl' Ittioliti. Riſulta adunque dalle più rigoroſe induzioni: primo, che molte delle loro parti ſono il prodotto di una univerſale alluvione marittima, e delle ſue ſucceſſive depoſizioni, dovendoſi riferire a queſta cataſtrofe la formazione di quegli ſtrati, che contengono nello ſteſſo impaſto Peſci diſſeccati, Conchiglie, Piante, ed Animali di differenti regioni. Secondo, che alcuni tratti di queſte Montagne riconoſcono la loro origine da inondazioni parziali poſteriori alla precedente, e di più lunga durata: tali eſſendo le ſtratificazioni calcarie ricche di Chiocciole, ed altri Animali del ſolo Adriatico, e Mediterraneo. Terzo, che dall' eſiſtenza del Mare in ſimili continenti, atteſtata eziandio dalle tradizioni dei più antichi Scrittori, ebbero principio gli ſtrati di Carbon foſſile, e i globi di pirite, e di ambra formati nelle cavità degli ſcogli dall' infiltrazione delle acque zolforate, e bituminoſe. Quarto, che diverſe Rupi prodotte dal primo ſconvolgimento univerſale del Globo terracqueo ſoffrirono poſteriormente dei cambiamenti totali; diſtrutte eſſendoſi dentro di eſſe tutte le reliquie delle ſpoglie marine, che ſi oſſervano nelle rupi contigue, e ricompoſte le terre ſotto differenti combinazioni: a queſta mutazione appartenendo veroſimilmente la geneſi dei Baſalti. Quinto, che dagli zolfi, e pirofori delle paludi Marine, nati i vulcani ſubacquei, emerſero quindi le lave in mezzo ai Baſalti, le quali fluirono dentro alle ſpaccature dei macigni limitrofi aperte dalla elaſticità, e rarefazione dei ſotterranei vapori. Seſto, che le Montagne in queſtione, ſono in conſeguenza di tutto queſto il riſultato, non

§ *LII.*

Nunc igitur paucis complectamur, quod de origine, ac formatione noſtrorum montium hactenus dictum eſt. Ex diligentiſſima inductione hæc omnia arguuntur: primum multas illorum partes a mari in univerſam terram effuſo, atque adeo ab ejus ſubſidentiis coacervatas fuiſſe: ea ſtrata, in quibus pisces exſiccati, conchylia, plantæ, animalia multarum regionum inſunt, huic cauſæ adſcribenda ſunt: ſecundum, nonnullos his montibus tractus poſtea adjectos fuiſſe a ſingularibus exundationibus, quæ diuturniores fuerunt: hinc ſtrata calcarea, quorum conchylia plurima, cæteraque animantia, ex adriatico mari, & mediterraneo omnia ſunt: tertium, ex veteri horum continentium mari, cujus antiquiſſimi Scriptores teſtes ſunt, ſtratum fuiſſe lithantracem: hinc etiam globi, pyritæ, & ſuccini, quos aquæ ſulphureæ, & bitumineæ in cava rupium permeantes formarunt: quartum, nonnullas rupes, quæ a prima illa alluvione conſtiterant, poſtea fuiſſe penitus immutatas; nam exuviæ maris, quæ proximis in rupibus incolumes ſunt, in iis omnino perierunt: terræ autem ipſarum nova compoſitione in aliud genus converſæ ſunt: huc ſpectare videtur baſaltum origo: quintum, ſulphura, & pyrophora ſub mari ipſo vulcanis cauſam attuliſſe: hinc lavæ inter baſaltes, atque inter hiatus rupium proximarum: ut enim vaporibus ſub terra tumescentibus proxima quæque rupes diſciſſa fuit, inde vulcanica materies fluxit: ſextum poſtremo, montibus, de quibus quærimus, non unam cauſam ſed plures fuiſſe; nimirum communem omnium terrarum alluvionem, qua fundamenta illorum poſita ſunt, ſingulares itidem exundationes, quibus ſtrata nova veteribus ſuperpoſita ſunt; paludes inſuper, igneasque meteoras, quas illorum ambitus genuit, continuitque: denique terram plurimam ex corporibus vegetabilium & animalium aqua maritima diſſolutis.

di una ſola, ma di molte cagioni, cioè dell' inondazione univerſale, che ne appreſtò i fondamenti, delle alluvioni parziali, che le accrebbero di nuovi ſtrati, delle paludi, e delle meteore ignee, che ſi formarono nel loro ſeno, e finalmente dei molti corpi vegetabili, ed animali, che rimaſero ſciolti, e terrificati dal Mare.

§ LIII.

Al propoſto giudizio dedotto dal teſtimonio dei fatti, ſembra che debbaſi uniformare la teoria di un gran numero di Montagne non ſolo in Europa, ma in tutte le altre parti del Globo; di quelle Montagne cioè, dove eſiſtono ſtrati di produzioni marine, e terreſtri di qualunque Paeſe, miſti a tracce vulcaniche, a depoſiti di bitumi, e Baſalti, a banchi eſteſiſſimi di Conchiglie foſſili della medeſima ſpecie ſpettanti ai ſoli mari vicini. Si concilieranno quindi più facilmente le diverſe opinioni degli Scrittori intorno all' origine di ſiffatte pendici; nè i fatti di una ſpecie verranno oppoſti per diſtruggere quelli dell' altra, o a meglio dire i monumenti parlanti dell' univerſale inondazione non ſaranno più poſti in dubbio, e confuſi coi monumenti delle alluvioni, e vicende particolari. Rettificate in tal guiſa le noſtre idee, diſtinti gli effetti di una cagione da quelli dell' altra, ſeparati i fatti dai fatti, e tutto ridotto con logica eſatta a ſuo luogo, noi ceſſeremo finalmente di argomentare dal particolare all' univerſale, di confondere gli effetti di una cauſa parziale, con quelli di una generale cagione, di generalizzare ſovra oſſervazioni parziali, e d' involgere nella oſcurità, e nelle diſpute le diverſe vicende delle Terracquee rivoluzioni.

È piacciuto ſin qui di tentare la diſcuſſione dei naturali fenomeni, che ſi preſentano nelle Montagne di Veſtena, e Bolca, dove riſiedono i Peſci foſſili. Se non di meno ingannato ci aveſſero certe noſtre vedute; ſe uomini di noi più periti nell' arte di ben oſſervare, vedeſſero in altra maniera nei grandi oracoli della natura; ſiamo pronti ad uniformarci alle loro viſte, e ad unirci

§ LIII.

Hanc vero cognoſcendi judicandique rationem, quam rerum veritas monſtrat, in aliis quoque montibus vellem teneremus; qui ſive in Europa, ſive alibi tantam rerum varietatem ſcrutantibus exhibent. Sane ſi id fieret, Phyſici illorum quærentes originem, in diverſa non abirent. Omnes enim cauſas tenerent; neque adeo unius cauſæ effectis alterius effecta oppugnarent; ſive ut planius loquar, præclara univerſæ exundationis monumenta, cujusmodi ſunt ſtrata calcarea, quæ ex rebus maritimis, terreſtribusque undique collatis facta ſunt, non in dubium idcirco vocarent, quod ibidem aut ſingularium alluvionum, aut alterius cauſæ monumenta occurrunt, cujusmodi ſunt nonnulla vulcanica, aut baſaltum & bituminum ſubſidentia, aut latiſſimæ conchyliorum congeries a proximo mari relictæ. Id ſane & rationis, & artis præcipuum officium eſt, ut ſingula plane dignoſcantur, & ſecernantur, ſuumque præterea cuique causæ tribuatur effectum, ut neque ex ſingulari quaque re de univerſo genere judicemus; neque effecta cauſæ tellurem univerſam complexæ cum iis confundamus, quæ ab anguſtiori cauſa profecta ſunt. Ita fiet, ut terrarum viciſſitudines diſputationibus non obſcurentur.

Neque tamen in tanta rerum difficultate adeo confidentes ſumus, ut veritatem non magis inveniſſe, quam quæſiiſſe putemus. Sane in naturæ cognoſcendæ diſciplina, in quam omnem fere ætatem contulimus, quamque Ticini plures annos tradidimus, ea nobis ſemper ratio fuit, ea mens, ut veritatem rerum ſcientiæque utilitatem omni ſtudio inquireremus: ſemper tamen diligentiſſime cavimus, ne noſtra

con essi a combattere le nostre proprie, qualora si riconoscano insussistenti, non avendo noi altre mire nelle nostre osservazioni, che quelle soltanto della ricerca del vero, e dei progressi maggiori della naturale Filosofia.

nimium amaremus; quod & paucos ante annos (a) *opere ejusmodi Vindobonæ edito significavimus. Itaque, si quis majori harum rerum doctrina, aut solertia id cognoverit, & monstraverit, quod nos aut tardiores, aut minus peritos fugerit, nulla in nobis mora erit quin ultro assentiamur: nostramque ipsi opinionem, si falsa visa sit, refellamus.*

(a) Saggio sull'acque Termali, e montagne di Badem. *Vienna* 1790 *in* 12.

FINE
DELLA PARTE PRIMA

ITTIOLITOLOGIA VERONESE
PARTE SECONDA
DESCRIZIONE DEI PESCI FOSSILI DEI MUSEI DI VERONA

ICHTHYOLITHOLOGIA VERONENSIS
PARS SECUNDA
DESCRIPTIO PISCIUM FOSSILIUM QUI IN MUSEIS VERONENSIBUS ASSERVANTUR

INTRODUZIONE

QUantunque non ſia noſtro ſcopo il deſcrivere tutte le collezioni dei Peſci Foſſili ſcavati nelle vicinanze di Bolca, le quali furono incominciate in Verona già più da due ſecoli a queſta parte; contuttociò non dobbiamo ommettere nella preſente Introduzione di darne un ſuccinto ragguaglio, che ſervir poſſa in qualche maniera alle cognizioni che mancano intorno alla Storia Cronologica di tai Raccolte, e a lode dei benemeriti e dotti loro Raccoglitori.

Il più antico, e forſe anche il primo dei Gabinetti d'Ittiologia foſſile ſtabiliti in Verona fu opera del rinomatiſſimo Franceſco Calceolari, che fiorì nel ſecolo XVI. Se non che oltre ai peſci di Bolca raccolſe egli un numero grande di ſemplici, e di curioſità naturali del territorio Veroneſe, e le diſpoſe nel ſuo privato muſeo. Profeſsò la farmacìa, e divenne egregio naturaliſta, meritato avendo di eſſere ricordato con lode nelle opere degl' inſigni ſuoi contemporanei Geſnero, Aldrovandi, Mattioli, coi quali egli ebbe ſtretta amicizia e corriſpondenza, e che il Marcheſe Maffei nella ſua Verona Illuſtrata rendeſſe chiara teſtimonianza del ſuo valore. Per a-

PROŒMIUM

ETſi non illud quidem propoſitum nobis eſt, ut Piſcium Foſſilium in vicinia Bolcæ erutorum ſeries omnes perſequamur, quas clari Veronenſes abhinc annos amplius ducentos ordiri conati ſunt; non eas tamen omnino hoc in exordio arbitramur ſilentio prætereundas eſſe, ne aut induſtriis Viris nihil ſuæ laudis impertiamus, aut in re non ſatis adhuc manifeſta, quale id cumque eſt, ſuorum temporum cultorumque monumentum Naturæ Hiſtoria deſideret.

Vetuſtiſſimum igitur Ichthyolithorum Muſeum, & apud Veronenſes fortaſſe primum Cl. Franciſci Calceolarii, qui ſæculo XVI vixit, curis debetur: tametſi hic vir non tantum ex agro Veronenſi Bolcanos piſces, ſed et herbarum ingentem numerum, & naturæ operum copiam omnem comportavit, ſuæque domi congeſſit. Pharmaceuticam faciebat, & tamen liberalium doctrinarum ſtudio is evaſit, quem Geſnerus, Aldrovandus, Mattiolius æquales ſui, quos ſibi amicitia devinxerat officiorumque viciſſitudine, meritiſſimo poſſent ſcriptis celebrare, Maffejuſque in hiſtoria cui titulus Verona Illuſtrata *præclaro ſui judicii teſtimonio dignum putaret. Jam quot apud ipſum Ichthyolithi, & cujus-*

vere un' idea degl' Ittioliti che possedeva, basta consultare il libro intitolato *Descrizione del Museo Calceolari* da lui stesso composto, e dopo la di lui morte pubblicato da Andrea Chiocco.

Sembra che le raccolte di questo genere fossero neglette dai Veronesi per molti anni, cioè fino ai tempi del Conte Lodovico Moscardi, che fiorì passata la metà del secolo decimo settimo. Questi in mezzo agl' impieghi più luminosi della sua patria trasportato dal genio di coltivare le scienze e l'amena letteratura non solo egregiamente scrisse la Storia di Verona, ma si applicò ancora a formare nel proprio palazzo un ricco museo di cose appartenenti alla Storia naturale, e all' Antiquaria, del quale diede poscia la descrizione in ampio volume in foglio, che uscì per la prima volta alla pubblica luce nel 1656, e poi corredato di nuove aggiunte fu riprodotto nell' anno 1672. In esso trovansi registrati nel secondo Libro alcuni pesci fossili, che formarono parte della preziosa di lui raccolta, della quale alcuni avanzi rimangono tuttavia presso la nobilissima sua prosapia. Egli visse molti anni a grande lustro e decoro della sua patria, lasciando dopo di se ai Veronesi la più preziosa ed onorata memoria.

Sul principio di questo secolo Sebastiano della nobile famiglia Rotari, e pochi anni appresso il Conte Andrea Gazola, persone di somma riputazione e dottrina, si occuparono della ricerca dei medesimi oggetti, e con tanto maggior impegno, quanto potea da ciò tornar alle scienze fisiche maggior vantaggio; essendosi già posto fuor d' ogni dubbio che simili impietrimenti non fossero semplici pietre ittiomorfe, ma vere ed antiche spoglie di pesci. Del primo che morì nell' anno 1744 abbiamo una dotta lettera al Vallisnieri intorno agl' Ittioliti di Bolca, ed esiste attualmente il suo gabinetto di tali prodotti, del quale daremo altrove la descrizione. Del secondo non rimasero alla sua famiglia che alcuni pochi frammenti delle raccolte che aveva fatte; i quali però riguardar si debbono più di qualunque altro fortunati e chiari: conciossiachè furono le prime scintille, che accese nel nobil animo

modi fuerint ex eo libro cognosci potest, quem confecit, inscripsitque Museum Calceolarium, *atque post ejus mortem edidit Andreas Chioccus.*

A Calceolarii temporibus neglecti videntur fuisse annos plures Ichthyolithorum collectus usque ad Ludovicum Comitem Moscardum, qui floruit jam pene vertente saeculo XVII. *Erat hic genere ac nobilitate clarus, amplissimosque civitatis gesserat magistratus, sed eruditionis literarumque laude longe praestantior: cujus rei testis est Veronae Historia, quam optime ipse scripsit, museumque quod in suis aedibus ornavit, & rebus omnibus, quae ad studia naturae antiquitatisque pertinent, latius instruxit. Hoc magno comprehensum descriptumque volumine prodiit in lucem anno* MDCLVI, *tum novis accessionibus locupletatum anno* MDCLXXII *iterum editum est. Hic igitur in libro* II *nonnulli percensentur ichthyolithi, particula scilicet parva copiae maximae rerum pretiosarum, ex quibus nonnihil ad illustrem ejus progeniem derivavit. Splendide honesteque vixit Moscardus annos complures, patriaeque moriens praeclaram jucundamque sui memoriam reliquit.*

Ineunte saeculo XVIII *Sebastianus Rotarius medicus Veronensis, nec multis post annis Andreas Comes Gazola, doctrina & gloria utrique clari, ad perquirendos colligendosque Ichthyolithos eo acrius incubuerunt, quo eorum cognitio & copia meliori usui in physicis esse poterat, quippe quod his demum temporibus Philosophi omnes compertum haberent non illos jam* ἰχθυομόρφους *lapides, sed veras esse vetustorum piscium exuvias. Decessit Rotarius anno* MDCCXLIV; *extant tamen adhuc tum ejus ad Vallisnierium plena doctrinae epistola, quae in hoc argumento versatur, tum domestica locuples lithotheca, quam Capite V describemus. At nonnisi paucae a Gazola in posteritatem suam piscium fossilium reliquiae pervenerunt; quae tamen pretiosiores caeteris fortunatioresque haberi debeant, cum veluti igniculos generosis nepotibus jecerint ad Naturae scientiam perquirendam, & quasi prima quaedam fundamenta quibus*

de' ſuoi nipoti il genio per gli ſtudj di ſtoria naturale, e ſervirono di baſe alla coſtruzione dell' odierno celebratiſſimo muſeo Gazoliano.

Seguirono sì illuſtri eſempj quaſi nel tempo medeſimo il chiariſſimo Marcheſe Scipione Maffei, più ſopra citato, e l' Arciprete D. Giovanni Giacomo Spada Parroco di Grezzana, paeſe delle montagne del Veroneſe. Il Marcheſe Maffei avendo comperato dai coloni proprietarj il terreno dove nel tenere di Veſtena ſi trovavano le miniere de' peſci foſſili, ſi portò più volte ſul luogo per oſſervarle, ne praticò un eſame diligentiſſimo, e fece anche eſeguire parecchi ſcavi ſul monte, e coll' opera del ſuo ſtrettiſſimo amico il celebre Botanico Monſieur Seguier diſotterrò molte ſpecie d' Ittioliti, che parte diſtribuì in dono ai più rinomati Naturaliſti di Europa, e parte cedette in proprietà del dotto infaticabile ſuo compagno. Lo Spada camminando ſulle medeſime orme in pochi anni raccolſe dalle medeſime cave un' abbondante quantità d' Ittioliti, dei quali nella propria abitazione venne a formare un gabinetto, che ſi reſe uno de' più riſpettabili del ſuo tempo. Queſto godette egli ed accrebbe finchè viſſe, ma dopo la ſua morte, che accadde nel 1750, paſſata eſſendo la ſua ricca raccolta nelle mani del Marcheſe Maffei, e da queſte tutta in quelle di Monſieur Seguier, venne in ſeguito dal ſuo padrone ſeco traſportata con altri pregevoli Italiani monumenti donatigli dall' amico a Nimes, dove attualmente ſi trova. Somminiſtrano un' idea diſtinta della medeſima la Diſſertazione intorno ai corpi marini pubblicata nel 1737, il ſuo *Catalogus lapidum Veronenſium* Ἰδιομόρφων uſcito nel 1739, e l' ultima deſcrizione che pubblicò nel 1744 col titolo *Corporum lapidefactorum agri Veronenſis &c.*

La perdita di un tanto muſeo fattaſi impenſatamente dai Veroneſi fu con util fatica riparata ben toſto da Giulio Ceſare Moreni nativo di Caſal maggiore, che ſi traſportò a Verona per eſercitarvi la farmacía, e che fu verſatiſſimo nella botanica. Queſti nel tempo che erborizzava nei varj diſtretti del

olim ea tanta quanta nunc eſt muſei moles impoſita excitaretur.

Iiſdem fere temporibus Scipio Marchio Maffejus, & Joannes Jacobus Spada Sacerdos Parochus Gretianæ (quæ vicus eſt in montibus Veronenſibus) non minus in hoc genere excelluerunt, quam ii, quos modo nominavimus. Maffejus enim, qui in poſſeſſionem venerat lapidicinarum Veſtenæ fundo a colonis empto, Seguierio Nemauſenſi celeberrimo Botanices cultori ſibi ſocio adjuncto, loca ſæpius inviſit antiquorum animantium funere, atque humatione nobilitata, eaque ſtudioſe exploravit, ſuoque juſſu effodi cœperunt piſcibus conſtrati lapides, erutæque inde ſpecies Ichthyolithorum plurimæ extiterunt, quas partim eidem Seguierio amico conjunctiſſimo propria tribuit, partim nobiliſſimis Europæ Phyſicis, amiciſque donavit. Nec diſſimili ratione factum eſt, ut brevi Spada Parochus ex hoc quaſi terreſtri piſcatu affluenti Ichthyolithorum copia ditaretur; quam quidem, non ignobilis eo tempore Muſei ornamentum, ſibi omnem ſervavit dum vixit; verum poſt ejus mortem, quam anno MDCCL obiit, cum in manus Maffeji veniſſet, & de iis tota in Seguierii manus fuiſſet tradita, Verona demigravit, Gallumque dominum Maffeji largitate ſpoliis Italicis auctum Nemauſum ſecuta eſt, ibique collocata. Reſtant apud nos tria tantum Spadæ opuſcula, quibus ſuas ipſe opes recenſet; ac primum quidem de Marinis Corporibus *editum anno MDCCXXXVII; alterum vero cujus titulus eſt* Catalogus lapidum Veronenſium Ἰδιομόρφων *quodque in publicum exiit anno MDCCXXXIX; extremum denique impreſſum anno MDCCXLIV, quod ſic inſcribitur* Corporum lapidefactorum agri Veronenſis &c.

Inopinatam hanc, tantamque Ichthyolithorum jacturam utili Veronenſibus ſuſcepto labore Julius Cæſar Morenius brevi tempore reſarcivit. Ortus hic olim in municipio Caſale majori, Veronam venit, atque hic pharmaceuticam profeſſus eſt. Botanices etiam ſtudio multum operæ dedit. Ergo dum animum in per-

Veronese si diede anche cura di raccogliere assiduamente le più insigni petrificazioni che incontrava nel viaggio per le montagne, e principalmente gl' Ittioliti. Di questi adunque che prima del 1770 arricchivano il suo privato museo fanno distinta menzione sopra tutti li celebri Monsieur Guettard, ed il Signor Gian Giacopo Ferber nella descrizione dei loro viaggi. Ma affinchè questa sua preziosa Raccolta non fosse per incontrare col tempo la sorte di quella dell' Arciprete Spada, a grossa somma di denaro acquistolla dagli Eredi Moreni il Marchese Ottavio di Canossa Cavalier pregiatissimo e di rari talenti e costumi, che rapito immaturamente con universale dolore alle speranze che di lui formate aveva la patria, non potè godere di sì bell' acquisto altro frutto, che quello di aggiugnere, se possibil fosse, all' illustre sua famiglia un raro e nuovo ornamento lasciandola in sul morire perpetuamente erede e posseditrice di questo ricco tesoro.

Alle collezioni dell' egregio Moreni successero con esito ancor più fortunato le diligenti indagini del Signor Vincenzo Bozza autore di una raccolta d' Ittioliti assai più grandiosa, che giunse ad ecclissare in breve tempo tutte le precedenti, ed accrebbe nuovo splendore ai pesci fossili del Veronese rendendoli famosi anche oltre i confini stessi di Europa. Servirono al Bozza di stimolo alcuni suoi contemporanei, che si dedicarono alla medesima impresa. Tra questi vanno ricordati quattro singolarmente; cioè il Signor Gasparo Bordoni persona molto letterata e buon poeta; poi il Co. Alessandro Buri chiaro per le corrispondenze onorevoli che mantenne con molti uomini dotti, il quale alla sua Litoteca aggiunse ancora l' Erbario in più volumi distinto, che aveva formato il Moreni acquistandolo dagli Eredi di esso. Inoltre il Co. Girolamo Peverelli meritissimo dell' Ittiolitologia; e in fine Monsignor Canonico Marchese Giacopo Donisi dotto Filologo, e Antiquario celebratissimo, il cui nome dalla nuova e corretta edizione delle opere di Dante Alighieri, che sta per uscire alla luce, verrà singolarmente perpetuato con gloria alle età future.

quirendas plantas intendit, lustratque Veronensem totum agrum, quidquid etiam saxorum lapidumque in montosis locis insigne marinis corporibus offendit, id omne assiduus magna cum cura collegit. De piscibus ex quibus præcipue ante ann. MDCCLXX privatum Museum conflaverat, honorificam præter alios mentionem faciunt Cl. Guettardus, & Joannes Jacobus Ferberus in suis Hodæporicis. Ac ne qui forte fatalis casus, quod in Lithotheca Spadæ factum fuerat, tam lautam Physices supellectilem Veronæ eriperet, hanc Octavius Marchio de Canossa vir clarissimus, & gloria ingenii, & virtutis præstans a Moreni Hæredibus nummis bene multis coemit; verum immaturo interitu fatoque acerbissimo patriæ spei surreptus, id solum ex hoc pulcherrimo facto cœpit fructus, ut innumera scilicet amplissimæ suæ familiæ ornamenta, ad quæ vix quidquam addi posse videretur, novo tamen excellentiorique decore hæreditate hac moriens cumularet.

Collectiones Moreni eo fere tempore fieri desierunt, quo Vincentius Bozza suas majori conatu meliorique exitu incepit. Is enim Lithothecas Veronenses præteritorum temporum omnes nobilitate Piscium Fossilium ac numero longe superavit; iisque eam famam confecit, quæ percrebrescens non Europæ tantum, sed fines etiam orbis terræ peragravit. In eximiam hanc laudem adipiscendam quasi stimulos ipsi admovere visi sunt præstantissimi quidam ejus ætati suppares, qui se ad hujusmodi collectiones applicuerunt. Ex iis quatuor præcipui fuerunt, quos honoris causa nomino; Gaspar Bordonius vir literatus, & poeta valde bonus; tum Alexander Comes Burius eruditorum hominum amicitiis clarus, qui ad suam Lithothecam herbas adjunxit in classes digestas, chartis rite applicatas multisque voluminibus conclusas, quas sibi suisque a Morenio acquisivit: præterea Hieronymus Comes de Piperellis in Ichthyolithologia optime meritus; denique Jacobus Canonicus Marchio de Dionysiis doctus Philologus, & diligens investigator antiquitatis, quem nova Dantis recognitio & castigatio sempiternæ gloriæ merito commendabit.

Tale era lo ſtato de' Muſei Veroneſi nell' anno 1786, quando il Co. Giambattiſta Gazola nipote del Co. Andrea che abbiamo ricordato di ſopra, portato da un genio ardentiſſimo e ſingolare a formarſi delle collezioni di ſtoria naturale, nello ſpazio di ſoli otto anni con ſorprendente attività diſpoſe nel ſuo palazzo un tal Muſeo d' Ittioliti, quale non* dirò ſolo procurarſi, ma neppure avrebbe potuto immaginare alcun dei paſſati Raccoglitori. Conciosſiachè al numero de' Peſci foſſili, nel quale non cedeva a neſſuno, unito recentemente l' acquiſto dei due Muſei Bozziano e Dioniſiano con molte altre claſſi di naturali prodotti, poſſiede ora un gabinetto privato sì ricco ed elegantemente aſſortito, che può omai conſiderarſi il primo in Europa, e il più coſpicuo di queſto genere.

L' illuſtrazione in dettaglio delle principali raccolte di Peſci foſſili attualmente eſiſtenti in Verona formerà il ſoggetto dei ſeguenti capitoli. Darà principio la deſcrizione del celebre Gabinetto Bozziano, che fu propoſto ſono già quattro anni a deſcriverſi in primo luogo. Indi ſi farà gradatamente paſſaggio agli altri più diſtinti, che ſervir poſſono come di appendice al medeſimo. Il tutto inſieme offrirà il corpo intero e completo dell' Ittiolitogia Veroneſe.

Atque ita profecto res ſe habebant cum anno MDCCLXXXVI Joannes Baptiſta Comes Gazola, cujus ille de quo ſupra diximus, frater patris fuit, incredibili ac prope ſingulari animi impetu in phyſicas collectiones incitatus octo annorum ſpatio tale ſibi Ichthyolithorum Muſeum confecit, quale ante ipſum nemo diuturno tempore comparaverat, ſed ne ſperare quidem aut cogitare potuiſſet. Quod enim Foſſilibus Piſcibus par habebat cum cæteris, tanta veluti dote locupletavit reliquarum Naturæ opum tantoque ſplendore ordinis, & pulchritudine varietatis ornavit, ut denique anno MDCCXC adſcitis illique additis Dionyſiano ac Bozziano, princeps illud dumtaxat in hoc genere atque unicum in Europa doctorum omnium ſuffragium celebraverit.

Verum hæc articulatim, & diſtincte ſequentibus capitibus enarrabuntur, quibus dilucida expoſitione quidquid Veronæ Ichthyolithorum eſt complectemur. Exordium a Lithotheca Bozziana capiendum eſt; cum propoſitum quadriennio ante fuerit, ut eam in primis exornaremus. Inde in reliquas deſcendendo, illuſtrabimus ſingulas, & ad Bozzianam quaſi quaſdam appendices attexemus: ex quibus omnibus totum extabit corpus Ichthyolithologiæ Veronenſis.

CAPO PRIMO

DESCRIZIONE

DEL GABINETTO BOZZIANO

E DEI PRINCIPALI ITTIOLITI

CHE NEL MEDESIMO SI CONTENGONO

CAPUT PRIMUM

DESCRIPTIO

MUSEI BOZZIANI

PISCIUMQUE FOSSILIUM

INTEGRIORIS FORMÆ QUIBUS CONSTAT

VErſo l'anno 1770 il dotto Profeſſore di Chimica e Farmacìa Signor Vincenzo Bozza Veroneſe poc' anzi accennato, ſeguendo i luminoſi eſempj de' ſuoi due valoroſi predeceſſori Calceolari, e Moreni diede principio all'inſigne ſua Raccolta di Peſci foſſili, la quale dal nome del proprio autore fu poi chiamata il *Gabinetto Bozziano*. Fin da quel tempo egli ottenne dai ſucceſſori all' eredità del celebre Marcheſe Maffei di poter rinnovare a ſuo piacimento e beneficio gli ſcavi nella *Laſtrara* tra i monti di Bolca e di Veſtena, dove s' erano praticati in addietro con fortunato ſucceſſo.

Traſportato quindi l' induſtre Bozza dal nobil genio di contemplare i reconditi monumenti delle antiche rivoluzioni terracquee, onde ſtabilire ſopra più certa baſe le fiſiche teorie della Terra, dopo il travaglio di ben venti anni, ebbe la fortuna di poter da quegli oſcuri ſepolcri delle montagne diſotterrare e traſportare in ſua caſa, eſponendoli a nuova luce più degna, i migliori Ittioliti ſcelti tra molti, i quali portò ſino al numero di ſettecento eſemplari altri inſigni per la loro grandezza, altri ſingolariſſimi per la rarità della loro ſpecie, ed altri infine così ben conſervati,

VIncentius Bozza Veronenſis Chemiæ & Pharmaceutices cultor in primis nobilis egregia Calceolarii & Moreni, qui ſuperioribus temporibus Veronæ in iis ipſis artibus floruerunt, ſtudia ſecutus circiter annum MDCCLXX *illud Ichthyolithorum Muſeum inchoavit, quod a ſuo effectore & parente* Bozzianum *dictum eſt. Jam tum viro æque navo & docto facile ab iis, ad quos hæreditas Marchionis Maffeji venerat, facta poteſtas fuit vim Piſcium quam vellet ſibi ſuo ſumptu e terræ latebris eliciendi Bolcæ inter ac Veſtenæ montes in locis, e quibus primæ illorum formæ aut effoſſæ fuerant aut ultro perfractis forte ſaxis eruperant.*

Itaque ille præclara quadam cupiditate incenſus naturæ perveſtigandi occulta, deque telluris antiquæ viciſſitudinibus ſolertius conjectandi, poſt diuturnas viginti annorum curas id aſſecutus eſt, ut e ſepulcro illo inglorio & deſerto in ſua tecta claro frequentique hoſpitio receptos Ichthyolithos ferme ſeptingentos transtulerit, inter quos plurimi percenſentur vel amplitudine inſignes, vel forma unici ac ſingulares, vel tam recentes incorrupta integritate membrorum, ut pene ſub ipſum funus apprehenſi videantur. Neque hoc contentus fuit, ſed cæterorum animantium herbarumque cum lapide coagmen-

che nulla in eſſi manca dei caratteri diſtintivi. Nè già ſi limitarono le ſue cure alla ſola raccolta de' Peſci foſſili, ma ſi esteſero tutt' inſieme ad ogni ſorta d'impietrimenti, che potè raccogliere ed acquiſtare nel Territorio Veroneſe; ai quali aggiunſe eziandio una ſerie ſceltiſſima di Conchiglie Europee ed eſotiche in numero di 150 ſpecie. E perchè nulla mancaſſe di ciò che apprezzano gli amatori di Storia Naturale, un'altra ſerie formò ancor più copioſa di Minerali ricca principalmente di terre di Spati fluori e peſanti, di marmi ſplendidi del Veroneſe, e di metalli ſtranieri.

tata corpora, quotquot in agro Veronenſi detegi potuere, ad ſe undique accerſivit; tum concharum, vel quæ ad noſtra, vel quæ ad peregrina litora legi conſueſcunt, centum & quinquaginta diſſimiles ſpecies adjecit: ac ne quid ſtudioſo rerum Phyſicarum deeſſet, metallorum, bituminum, terrarumque præcipue ex baryticis *&* fluaticis *delectas ſeries comparavit, eaſque ſcite diſtribuit, & Veronenſium perpolitorum marmorum coloribus mire variis feſtivo veluti ornatu illuſtravit.*

Di queſto celebre Gabinetto che nel 1791 paſsò ad eſſere unito al Muſeo Gazoliano parlarono prima d'ora parecchi giornali letterarj di Europa, e molti viaggiatori eziandio, ed illuſtri Naturaliſti. Il primo a darne un piccolo cenno fu il rinomato Svedeſe Gian Jacopo Ferber, il quale nell'anno 1771 lo viſitò quand'era ancora naſcente, e ne reſe poi conto nelle ſue Lettere mineralogiche indirizzate al Cavaliere de Born. Alcuni anni dopo il Ch. Folkman lo annunziò più esteſamente nelle oſſervazioni da eſſolui pubblicate intorno alla Storia Naturale d'Italia; e lo ſteſſo fece l'eruditiſſima Ingleſe Signora Piozzi nella deſcrizione de' ſuoi viaggi per le diverſe parti della medeſima Italia. Più di tutti però l'ingegnoſiſſimo Signor Ab. Alberto Fortis diede minuto conto dei Peſci Foſſili della collezione Bozziana, eſponendo trovarſi in eſſa degl' Ittioliti ſomiglianti ad alcune ſpecie degli attuali abitatori del mar pacifico (1), e tornò poi un anno dopo a celebrarla di nuovo chiamandola col titolo di *Principeſca* (2). Laſcio da parte altre teſtimonianze che potrei quì recare a commendazione di sì pregiato Gabinetto: baſterà traſcrivere a piè di pagina una ſola aſſai esteſa tolta dalle lettere Spagnuole del Signor Ab. D. Giovanni

De hac Lithotheca, quæ anno MDCCXCI *Muſeo Gazoliano optimis auſpiciis conjuncta eſt, literatorum Europæ Ephemerides, & externi docti homines, atque in primis ii qui Naturæ Scientiam profitebantur, nonnulla jam antea ſuis ſcriptis memoriæ prodiderunt. Ante omnes primus Joannes Jacobus Ferberus Svecus in Epiſtolis Minerologicis ad Equitem Bornium datis quædam leviter de illa attigit, quæ tamen quaſi excerpta & delibata, indicio ſint quam læte anno* MDCCLXXI *quo anno eam inviſit, vel primo in ortu floreſceret. Nec multis poſt annis de eadem egit uberius ac fuſius tum Cl. Folkmanus, editis animadverſionibus in Phyſicam Italiæ Hiſtoriam, tum Angliæ fœminarum Piozzia multo eruditiſſima in hodœporicis deſcriptionibus Regionum Italicarum. At nemo hac de re diſtinctius atque explicatius ſcripſit, nemo etiam, quo valet ingenii lumine ac vi, ſplendidius quam Cl. Ab. Albertus Fortis; qui quidem de nonnullis Ichthyolithorum ſpeciebus earum prorſus ſimilibus, quæ pacificum mare incolunt, Lithothecam Bozzianam gloriari poſſe confirmavit, illamque plane* Regiam *vocare non dubitavit. Mitto alios, quorum teſtimonia in hanc rem & plurima habemus, & præclara: unum ſat erit viri optime de omni literatura meriti*

(1) *Journal de Rozier* 1786. *pag.* 163. — Ayant eu occaſion de parcourir la première décade des poiſſons publiée par Mr. Brouſſonet, j'ai eu le plaiſir d'y trouver trois poiſſons, dont la figure, les proportions, & les nâgeoires répondent exactement a trois des ſquelettes que j'ai ſous les yeux. Ces trois individus ont été pêchés dans les mers qui baignent les heureuſes iles d'Otaheite, d'Ulitea, &c. & ils ne different des figures données par Mr. Brouſſonet que par la grandeur... Ce n'eſt peut-être pas encore aſſez pour conclure que la température de l'endroit où ſe trouvent actuellement nos ſquelettes étoit, dans des tems trèſ-reculés, la même que celle d'Otaheite actuellement &c. — *Extrait d'une Lettre de Mr. l'Abbé Fortis datée de Verone à Mr. le Comte Caſſini.*

(2) *Fortis* Memoria epiſtolare ſulle Oſſa foſſili degli Elefanti.

Andres uomo sì benemerito di tutta la letteratura, e varrà essa per saggio di tante altre che per amore di brevità abbiamo giudicato di tralasciare (3).

La fama da ogni parte precorsa e sparsa del magnifico Gabinetto Bozziano fece che molti viaggiatori illustri accorressero a visitarlo: nè vi fu quindi personaggio distinto o per letteratura o per nascita, il quale passando per Verona, benchè in questa Città oltre la posizione felice e l' eleganza e maestà delle fabbriche, e l' amenità e bellezza delle vedute v' abbiano molti monumenti rarissimi di antichità, in preferenza anche talora di questi non ricercasse prima di tutto di esser condotto a vedere e ammirare la collezione suddetta: l' importanza della quale venne riconosciuta non solamente da' letterati e da tutti i Naturalisti di professione, i quali più di ogni altro vi si trattennero ad esaminarla siccome più capaci di conoscerne il pregio; ma ancora dai Sovrani istessi e dai Principi di real sangue, che si degnarono distinguerla coi loro sguardi ed encomj, quantunque avvezzi sieno e per educazione e pel trovarsi continuamente in mezzo a magnifiche cose, a sorpassare quelle che son mediocri, e a guardarsi da ogni segno di meraviglia nelle più grandi.

Quantunque gl' Ittioliti Bozziani giungano ora a 700 esemplari apparentemente diversi; le specie nondimeno in esso riconoscibili dai loro caratteri si riducono a sole 69, omesse quelle che non hanno conservato bastanti note per poterle determinare. Nè questa dimi-

Joannis Andresii Hispani huic Museo præconium tributum extrema in pagina adscribere, quasi eorum specimen quæ consulto relinquimus.

Hac igitur tanta literatorum hominum prædicatione excitati ex omnibus Europæ partibus peregrini atque advenæ seu genere seu doctrina nobiles Veronam frequentes convolarunt: quorum sane non urbis elegans situs ædificiorumque descriptio varia, non collium hortorum & fluminis amœnitates ita unquam adspectus potuere cupidos allicere & demorari, ut vel inter ipsas præteritarum ætatum quibus urbs abundat reliquias, hoc Græcæ omnis Romanæque antiquitatis longe antiquissimum monumentum non sibi primum visendum existimarent. Neque profecto quisquam tam diuturnum tempus in eo spectando cognoscendoque consumpsit, quam qui Naturæ scientiam professus eo acrior est judex quo verissimus de iis rebus æstimator habetur; nec quisquam hoc tantis ornavit laudibus, quam Reges Regumque creati sanguine, qui ipsa sui institutione ac rerum excellentium usu quidquid mediocre est solent præterire, in magnis cavent ne subita admiratione perstringi videantur.

Bozziani Pisces, etsi qui conformatione videntur differre inter se, ad septingentos; tamen si ii numerentur tantum quorum insignitæ notæ apparent, non amplius novem & sexaginta specie dispares evadunt, omissis illis qui signis non ita certis notati sunt ut cognosci

(3) En este genero es un portento el museo que mas de 20 años ha va formando un pharmaceutico llamado Bozza. Tiene por casi toda su casa conchitas particulares, huesos de elefante petrificados, y otras muchas raridades naturales, casi todas del territorio Verones; pero lo portentoso y singular es la extrañisima coleccion de peces petrificados, que se hallan en este monte Bolca. 600 ó mas son las petrificationes que alli se ven, y entre allas 120 especies diferentes de peces. Algunos de estos se han conocido luego; pero han quedado mas de 40 especies que no ha habido forma de conocerlas. En vano se han registrado las obras de Artedi, de Block y de otros ictiologos, porque ninguna de estas especies convenia con las descripciones que ellos hacen, ni se semejaba á las estampas que nos dan de los pescados. Finalmente en la obra de Broussonet, que describe los del mar del Sur, descubiertos en los viages de Banks, Solander y Cook, se han encontrado algunos de las islas de Othaiti, de Ulitea, &c. que tienen con algunos de ellos entera conformidad. De estos conocidos ahora me dixo Bozza que hay unos 8, y quedan todavia mas de 30 enteramente desconocidos, que tal vez con la publicacion de otros quadernos de Broussonet, ó con otras obras de viageros naturalistas se llegarán á conocer. Es de maravillar la magnitud de algunos de estos, que tienen de 30 á 40 pulgadas: uno de ellos es el *Polynemus plebejus* de los Othaitas, pero mas grande que el descripto por Broussonet. ¡ Que fenómenos tan extraordinarios! ¡ que extrañas vicisitudes de nuestro globo terraqüeo! Los peces nacidos y criados en el fondo de las aguas del mar, se ven cercados de tierra, y convertidos en piedra en la cima de los montes, y lo que parecerá aun tal vez mas extraño, peces que no se conocen sino á grandes alturas de polo de los mares meridionales, se hallan cerrados casi á la misma altura septentrional en los montes de Verona. ¡ Que mutacion de cosas! ¡ que revoluciones de la naturaleza! ¡ y quanto no tiene que reflexionar, y que exâminar un docto filosofo en el monte Bolca, y en el museo de Bozza! Tom. 3 pag. 321.

nuzione di numero deve punto recar meraviglia a chiunque rifletta, che nelle collezioni di tal natura quasi tutte le specie vengono rappresentate da due distinti esemplari per essere i pesci spaccati longitudinalmente in due eguali metà, che raddoppiano lo stesso impronto. Oltredichè avviene sovente che la medesima specie esibisce una serie copiosa di varietà d' accidenti, che insieme unite nel mentre che rendono istruttiva e sempre più interessante la collezione, moltiplicano indispensabilmente il numero degli esemplari senza che punto si accresca quello delle diverse specie.

Le descrizioni che seguono faranno meglio conoscere l' importanza del Gabinetto di cui si tratta. Esibiranno esse partitamente la serie dei Pesci fossili che lo compongono, quelli eccettuati che per la loro contraffazione possono giustamente annoverarsi col Belckmanno fra gl' ignorabili, ed aggiunta alle specie che confrontano colle descritte dagl' Ittiologi, la determinazione di alcune che sono del tutto nuove.

plane, & distingui possint. Quod quidem minime mirum videri debet; quando in hujusmodi collectionibus ita se Pisces offerant pene omnes, ut in longitudine diffisso lapide æque dispartiantur, duplicataque eorum figura extet in altera quidem parte incisa atque eminens, depressa in altera & lacunosa. Præterea nonnunquam accidit ut species eadem multos habeat & gradus & varietates: quod cum mirifice Lithothecas exornat & locupletat, tum Ichthyolithorum formas augeat numero necesse est, speciebus non multiplicatis.

Has ergo e Bozziano depromptas species particulatim hoc capite describemus characteribus cuique appositis, vel qui collati cum notis Ichthyologorum iis congruunt, vel qui omnino incomperti adhuc & novi censeri debent.

N. I

IL PESCE LAMIA
SQUALUS CARCHARIAS

T. III. FIG. I.

S. dorso plano dentibus serratis. *Linn.* Syst. Nat. Edit. XIII. pag. 400. N. 12.
S. corpore cinereo lato. *Bloch* Ichth. IV. pag. 31. Pl. CIX.
S. corpore unicolore; pinnis pectoralibus maximis. *Gronov.* Mus. I. p. 63. N°. 138.
Lamia Aristotelis. *Plin.* Hist. Nat. lib. 9. Cap. 24.
Canis Carcharias. *Bellon* de Aquatil. pag. 58. 60.
Cynocephalus albus. *Klein* Miss. Pisc. III. pag. 5. N. 1.
Le Requin. *Diction. des Animaux* Tom. III. pag. 682.
Encyclop. method. Ichthiol. Pl. 7. fig. 20.

La struttura e lunghezza delle pinne pettorali fatte a foggia di falce, e la forma troncata delle alette del ventre, e dell' ano distinguono subito questo Squalo da suoi congeneri, e congiuntamente alla grossezza del capo, e alla di lui corpulenza lo fanno riconoscere tosto per una spoglia del *Pesce Lamia*.

I Naturalisti universalmente convengono nel definire che il *Pesce Lamia* è di figura cilindrica dilatata alla regione del ventre, e prolungata verso la coda: caratteri che più o meno si possono ri-

Structura & longitudo pinnarum pectoris, quæ incurvate referunt falcem, tum pinnæ ventrales anique veluti decurtatæ, atque adeo amplum caput, & obesum corpus hunc Squalum *late ab cæteris discriminant ejusdem generis, eumque aperte* Carchariam *demonstrant.*

Ichthyologi fere universi de notis præcipuis consentiunt, & corpus illi cylindricum tribuunt, dilatatum ad ventrem, productum ad caudam, quod quidem in Carcharia nostro satis fere apparet: præ-

ſcontrare anche nel noſtro ſcheletro. Aſſeriſcono inoltre che il di lui capo è largo, attenuato dalla parte anteriore, e prodotto in una punta corta ed ottuſa, che nel noſtro Ittiolito compariſce ancor meno acuta in grazia di una compreſſione violenta indicata dalla tortuoſità del corpo e della ſpinale midolla. Aſſegnata al medeſimo un' ampia apertura di bocca con varj ordini di acuti denti, ſoggiungono eſſere il dorſo di queſto peſce dalla parte che ſta in oppoſizione col ventre più largo di quello degli altri Squali: tale diffatti rilevandoſi dai contorni il dorſo del noſtro archetipo, benchè nella pietra ſi preſenti ſupino. Danno finalmente per carattere diſtintivo del Peſce Lamia la grandezza e forma triangolare delle pinne pettorali incurvate a guiſa di falce, quali appunto ſi oſſervano nella ſpoglia foſſile che lo rappreſenta.

Dal compleſſo degli accennati confronti ſembra dunque eſcluderſi qualſivoglia ſoſpetto che lo ſcheletro eſibito dal noſtro diſſegno appartenga al peſce *Colombo* (4), oppure allo Squalo *Glauco* (5), coi quali ha qualche analogia di caratteri: non ritrovandoſi in tali ſpecie nè forma eguale di capo e di ventre, nè pinne pettorali sì grandi e tanto eſteſamente falcate.

Il *Peſce Lamia* noto a ciaſcuno per la ſua ſomma voracità, e per le aggreſſioni continue contro l' umana ſpecie, vive preſſochè in tutti i mari, e principalmente nei noſtri. Egli abita quaſi ſempre nelle voragini più profonde, e non monta alla ſuperficie dell' acqua che quando ha biſogno di ſoddisfare alla propria fame, fiero in tal punto nell' aſſalire gli uomini ſulle navi, e più fiero ancora nell' ingojarli. Queſto moſtro marino perviene a un' enorme groſſezza contandoſi degl' individui della lunghezza ſino di 30 piedi, e del peſo di 500 libre. Il noſtro ancor piccolo nella ſua ſpecie è lungo pollici 25, e 6 linee non oſtante che manchi di un pezzo di coda, ed ha 4 pollici di larghezza miſurato tra il ventre ed il petto.

terea latum caput in anteriorem partem tenue, & in roſtrum deſinens breve & obtuſum; quod multo etiam in hoc Ichthyolitho obtuſius eſt & tanquam compreſſum & illiſum: cujus rei indicio ſunt tortuoſum corpus, flexusque medullæ ſpinalis. Addunt etiam in Carcharia latiſſimum eſſe rictum oris inſtructi, quaſi vallo multiplici, acutis dentibus; dorſum vero, qua adverſum eſt ventri, latius extendi quam in cæteris Squalis: nec multum ſane ab iis notis diſcrepant lineamenta quibus archetypon noſtrum finitur, licet corpus in lapide ſupinum jaceat. Inſignem denique ſtatuunt hujus piſcis notam, pinnas videlicet pectorales, quæ magnæ ſint & trianguli falciſque formam efficiant: non ſecus ac in noſtro Foſſili apparent.

Propoſitarum igitur collationum ſumma poſſe omnem videtur ſuſpicionem dimovere, num forte Squalus a nobis deſcriptus idem ſit cum Squalo Muſtelo, aut cum Glauco, ad quos ſimilitudinem habet aliquam: quippe in iis ſpeciebus neque in eandem figuram formatur venter & caput, nec pinnæ pectorales tam late explicantur tantumque falcis inſtar incurveſcunt.

Piſcis Lamia, monſtroſus ille gurges inexplicabili edacitate, & peregrinatorum cæde ac periculis inſignis & notus, quolibet in mare gignitur, in eo plurimus quod Europam ad meridiem abluit. In profundiſſimis pelagi ſpecubus degit perpetuo & obliteſcit, neque inde ad ſummam aquam niſi impaſtus emergit famem expleturus. Tunc nihil illo infeſtius & ferocius: naves invadit pirata ſævus, hominesque oris voragine ſæpe vivos haurit. Bellua hæc vaſta ad magnitudinem augeſcit immanem, cum quidem reperti fuerint proceritate pedum triginta, pondere librarum quingentarum. Hinc Lamia noſter inter hos grandiores jam natu quaſi puer haberi debet: patet enim in longitudinem pollices viginti quinque & ſemiſſem, licet pars quædam caudæ deſit, in latitudinem vero propter pectus menſus & ventrem quatuor tantum pollices implet.

(4) Squalus Muſtelus *Linn.*

(5) Squalus Glaucus *Linn.*

La ſua imperfetta ſtatura, e più di tutto il ſuo capo impediſcono di ravviſarvi il largo ſquarcio di bocca, e l' armatura dei denti triangolari a più ordini, come in altri individui di maggior mole. Ma le altre parti che abbiamo eſaminate più ſopra vengono in ſupplemento di sì fatte mancanze, ſervendo baſtantemente a diſtinguerlo da tutte le ſpecie, che gli ſono congeneri.

Uno ſcheletro di tal ſorte è rariſſimo nella ſerie degl' Ittioliti che eſiſtono ne' Muſei di Verona, e può dirſi tutto affatto particolare al Gabinetto Bozziano. Preſenta il medeſimo nel ventre ſcoperto una quantità di granchj marini per metà digeriti, che furono da lui predati prima della ſua morte; e verſo la pinna quadrata dell' ano conſerva dei chiari avanzi della tuberoſa ſua cute con un faſcio di carne, e di cartilagine già ſtaccata dal corpo per un principio di putreſcenza da eſſo incontrato nel ſemiliquido ſedimento prima che allo ſcoperto dell' acque paſſaſſe allo ſtato di pietra. Chi mai potrebbe ſupporre che queſta incoata diſſoluzione, e i ſegni per cui ſi diſtingue, foſſero effetti del fuoco; quando eſſi e la pietra che li rinchiude ſi manifeſtano patentemente prodotti dall' acqua?

Vi ſono in varj luoghi del Veroneſe dei monumenti di altre ſpoglie del *Peſce Lamia*, che dovevano eſſere ſe non di prima, almeno certo di ſtraordinaria grandezza. Tali indizj appariſcono dalle Gloſſopetre frequenti e più lunghe di un pollice rappreſentate nella figura 2 della noſtra Tavola, le quali ſi trovano nelle montagne concatenate con quelle di *Veſtena* e *Bolca*: non ignorandoſi ora che queſti corpi creduti un tempo lingue di animali impietrite, ſono veri denti lapidefatti del peſce ſin quì deſcritto.

Statura nondum perfecta & caput turpiter deformatum non ſinunt perſpici oris hiantis fines ſeptumque illud multiplex dentium, quibus quaſi haſtilium ſpiculis grandiores Lamiæ in cæteras belluas armantur. Ea tamen, quæ ſupra diximus, & hæc ſupplent quæ deſunt, & ſatis eſſe putamus ut rite hic Squalus a cæteris diſcerni poſſit.

Ichthyolithus noſter ſumme rarus, quod in Veronenſibus Lithothecis haud uſquam reperitur: nobile ſcilicet unius Bozzianæ inſigne. Ejus alvus, qua patet oculis, marinis cancris innumeris referta, farcitaque eſt, quos non bene concoxit paulo ante mortem devoratos: manifeſtæ vero circa pinnam quadratam ani reliquiæ tuberoſæ cutis deprehenduntur cum congeſtu carnis & cartilaginis divulſæ a corpore incipienti putreſcere in molli luto antequam reſidentibus aquis naturam ſolidam traheret. Atqui hujuſmodi inchoata diſſolutio & tot indiciis certiſſimis patefacta qui poſſet igni tribui, cum & eadem hæc indicia, & lapidis natura quæ nonniſi ab aqua oriri potuit & concreſcere, tam aperte repugnent?

Lamiarum corpora in agri Veronenſis locis pluribus fuiſſe ab aquis depoſita, eaque ſin minus maximæ, non mediocris certe amplitudinis extitiſſe Gloſſopetræ *teſtantur bene multæ & pollice amplius longæ quæ ubivis occurrunt in montibus, qui jugis Veſtenæ juncti continuantur. Illas olim (quæ temporum erat inſcitia) belluarum linguas in lapidem verſas putarunt, nunc autem plane compertum eſt veros illius Piſcis fuiſſe dentes de quo hactenus ſcripſimus.*

N. II

IL MOLLIDENTE ALATO
CHAETODON PINNATUS

T. IV.

Ch. cauda integra; ſpinis dorſalibus 4: pinna dorſali, analique longiſſimis. *Linn.* S. N. p. 461. *Muſ. Adolp.* pag. 64. t. 33. fig. 6.
Ch. macrolepidotus, capite inermi; radiis pinnarum dorſi, ani, ventris ſetiformibus. *Gronov.* Muſ. II. N.° 193.
Ch. griſeus, faſcia frontali apiceque caudæ albis. *Seba* Muſ. 3. tab. 25. fig. 15.
Ch. corpore rhombeo fuſceſcente; faſcia tranſverſa duplici obſcuriore. *Forſk.* Faun. arab. pag. 60: N.° 82.
Ch. pinna caudali ſubrotunda: ſpinis dorſalibus 4: in pinna dorſali analique radiis longiſſimis. *Le Teira Encyclop. meth.* Ichth. pag. 70. Pl. 43. fig. 167.
Ch. faſciis tribus nigris; pinna dorſali analique longiſſimis. *Chaetodon teira*. *Bloch* Ichth. VI. pag. 47. Pl. 199. fig. 1.
Cambing. *Revard.* Poiſſ. 1. pag. 35. N.° 129. Pl. 24. fig. 129.
Ikan-kambing. *Valentin.* Ind. 3. pag. 366. N°. 62. fig. 62.
Zecbotje. *Ruyſch.* Theatr. anim. 1. pag. 18. N.° 7. tab. x. fig. 7.
Piſcis Foſſilis elegans. *Scheuchz.* Herbar. diluv. pag. 22. tab. v. fig. 7.

I caratteri del corpo romboidale egualmente largo che lungo, e delle due pinne anale e dorſale, che ſuperano nei raggi primarj la lunghezza del corpo ſteſſo, rendono facile ai pratici la conoſcenza del Mollidente alato, tuttochè nella pietra che lo rinchiude le alette caratteriſtiche ſiano ſconcertate in gran parte, e al principio della dorſale non appariſcano diſtintamente le quattro ſpine.

Scheuchzero pubblicò prima d' ora queſto rariſſimo Ittiolito annunziandolo del monte Bolca, e congetturando che foſſe la *Guaperua* del Braſile da *Marcgravio* deſcritta. Ma il di lui archetipo che gli venne traſmeſſo in dono dal celebre *Valliſnieri*, e ch' egli produſſe tanto nell' *Erbario diluviano*, che nella ſua *Fiſica ſacra*, era ſecondo ciò che appariſce dalla figura molto più piccolo del Bozziano, ed il rimaſuglio del ſemplice ſcheletro. Eſaminato poi in tempi sì oſcuri per l' Ittiologia ſotterranea, e generalmente anche per la cognizione dei generi e delle ſpecie di ſiffatti animali, non è meraviglia che foſſe con tanta incertezza determinato.

Linneo nella deſcrizione del celebre Gabinetto del Principe Federigo Adolfo ci diede un' immagine eſatta del Mollidente in queſtione, alla quale tiene d' appreſſo l' altra pubblicata da Seba al luogo citato nelle ſinonimie. Il ſolo

Corpus rhombi ſimile, longitudine & latitudine æque magnum, pinnæque duæ dorſalis analiſque radiis, qui primario loco ſunt, toto corpore longioribus, Ichthyologiæ peritis facilem agnationem efficiunt Chaetodontis pinnati; licet pinnæ, inſigne ejus præcipuum, non paulum exeſæ ſint, & ſpinæ quatuor in exortu pinnæ dorſalis vix diſpici poſſint.

Scheuchzerus *Ichthyolithum hunc maxime rarum jam antehac nobis prodidit, Bolcanumque nunciavit conjecturis coarguens neſcio quibus* Guaperuam Braſilienſem *illum eſſe, quam deſcripſit* Marcgravius. *At enim illud archetypon, quo* Scheuchzerus *a* Valliſnierio *donatus fuit, & in* Herbario Diluviano *& in* Phyſica Sacra *propoſuit, minimum ſane præ Bozziano erat, ut ex figura perſpici licet, & reliquiæ tantum aridi corporis, abſumpta carne. Nec mirum ſi incertus ſuſpenſuſque Piſcem definierit: erant enim illis temporibus exiſtimationes & judicia de Ichthyolithologia minus certa & clara, neque ipſorum Piſcium genera & ſpecies apte adhuc explicata & circumſcripta.*

Illa potius Chaetodontis Pinnati germana imago nobis eſt, quam Linneus in Muſeo Principis Friderici Adulphi, *& poſt ipſum Seba, quo loco in ſynonimiis indicavimus, accurate expreſſam protulerunt, cum qua ita noſtra conſentit tan-*

superficiale confronto di queste due colla figura del nostro basta per farlo credere un logoro e scarno avanzo di un Pesce della medesima specie.

Non vuolsi tacere a questo proposito che avendo Seba nella descrizione del suo Mollidente adottato per tale anche il *Zecbotje* di *Ruyschio*; nasce un sospetto di svista per parte dei celebri Bloch, e Forskaol, i quali colpiti forse dalla varietà del colore nonchè delle fascie che osservansi nel *Mollidente pinnato* ancor piccolo e di mezzana grandezza, passarono a giudicarlo una nuova specie da essi nominata *Mollidente teira*, citando di più il predetto *Ruyschio* al numero precisamente indicato da *Seba*. Sopra di che ci crediamo in debito di avvertire che il pesce *Teira* degli Arabi non è punto diverso dall' altro chiamato *Daakar*, come anche notano Bloch e Forskaol; e che l' uno ancor piccolo corrisponde all' immagine del Ruyschio caratterizzata da essi pel *Mollidente Teira*, l' altro più grande ed adulto a quella di Seba da Linneo nominata *Mollidente Pinnato*: ciò che conferma sempre più il sospetto di svista, che si è precedentemente accennato.

Le due pinne estesissime in forma di ali che veggonsi nell' immagine naturale di questo pesce, ed anche nel nostro scheletro ci hanno fatto dare al medesimo il nome di *Mollidente Alato*, quantunque non si possa giustamente comprendere nel numero dei volatori, ai quali dai curiosi delle cose fossili si riferiva. Egli fu provveduto di siffatti stromenti per fendere con celerità l' elemento in cui vive, ed ebbe dalla natura due pinne ventrali non meno lunghe e robuste per servirsene in qualità di timone, ed affrettare con esse, dirigere, e sostenere le proprie mosse. Di questa medesima sorte appariscono le ventrali tuttora superstiti nella spoglia che esaminiamo. Venendo ora al confronto delle altre pinne dell' Ittiolito nostro con quelle della specie viva rappresentata da Seba e Linneo, non deve punto far caso, che la dorsale ed anale abbiano dalla parte posteriore i raggi

tum, ut vel indiligenter inter se iis collatis, existimare possis hanc, quæ solis ossibus constet, eundem atque illam Piscem imitari.

Et quoniam locus admonet, illud prætermittendum non est, quod Sebam cum videam Chaetodonti suo quasi collegam adscribere piscem, quem Ruyschius Zecbotje *nominavit; non tenuem id mihi afficit suspicionem celeberrimos Blockium & Forskaolum falli, qui in Chaetodontibus pinnatis adhuc parvis aut non admodum grandibus dispicientes notabile vario colore corpus ac pluribus quasi cingulis redimitum, sibi visi sunt novam quandam vidisse speciem, quam* Chaetodon Teira *dixerunt, ipsum illum Ruyschii locum proferentes, qui indicatur a Seba. Verum illud animadverti debet, quod notant etiam iidem Blockius & Forskaolus, nihil differre inter Piscem ab Arabis* Teira *atque alium* Daakar *dictum; atque adeo unum eundemque esse tum qui figuram Ruyschianam exprimit, cum parvus est, &* Chaetodonta Teira *nuncuparunt, tum qui procerior ætateque provectior figuræ a Seba propositæ, cui nomen Linneus posuit* Chaetodontis Pinnati, *assimilis fit: quod sane suspicionem adauget errare illos de quibus diximus, quasi species ab ætate dividant non a natura distinguant.*

Jam Chaetodon sive physicus, sive noster hic lithiacus a duabus latissimis alisque avium simillimis pinnis, quibus ad natandum instruitur, Pinnati nomen traxisse dicendus est: nec tamen idcirco potest (ut nonnullis olim placuit) volatilibus piscibus rite adnumerari. Tali profecto remigio armatus facilius natale pelagus findit: nulli enim fortasse aquatilium tanta inest quanta pinnato huic in natatione pernicitas & velocitas. Quid quod pinnæ duæ ventris robustæ & solidæ impetum majorem pulsumque habent, & vicem gubernaculi gerunt quod inflecti in omnem partem possit, eoque navigatio regi nunc cursum incitando nunc sustinendo. Atqui pinnæ hæ in Ichthyolitho etiam nunc durant. Quod si deinde etiam reliquas conferamus cum pinnis eorum Chaetodontum, quos Seba & Linneus juxta nativas formas descripsere, haud equidem magni ad rem interesse putabimus quod quæ sunt ani atque tergi

più corti, e la caudale non ſia nella ſua eſtremità circolare. È abbaſtanza paleſe quando ſi oſſervino con attenzione i contorni di queſta ſpoglia, ch' eſſa ha dovuto ſoffrire dei cangiamenti nel paſſare allo ſtato in cui di preſente ſi trova. Una delle principali ſue alterazioni in quanto alle note caratteriſtiche conſiſte nell' inneſto dei quattro aculei dorſali col primo raggio di queſta pinna, per cui s' accrebbe la di lui groſſezza fuori dell' ordinario, ed eglino rimaſero affatto inviſibili. I raggi minori tanto di queſta pinna che dell' anale, che vi ſta contro, ſoggiacquero neceſſariamente ad una mutilazione corriſpondente alla loro fragilità e tenerezza, rimarcandoſi tuttavia nella pietra gli avanzi della loro frattura e lacerazione. Chi non ravviſerà parimenti lo ſteſſo accidente nell' ultimo margine della coda, ed il ragionevol motivo per cui eſſa finiſce in un modo diverſo da quella del ſuo originale? In mezzo però a ſimili alterazioni ſuſſiſtono tuttavia nelle pinne pettorali 18 raggi, nella dorſale 40, nelle ventrali 6, nell' anale 28, e nella caudale 18: caratteri ſecondarj che corriſpondono intieramente a quelli della ſpecie nativa, di cui ſi tratta.

Aggiungeremo alle oſſervazioni finora eſpoſte che il *Mollidente Alato* è un peſce originario dell' Indie orientali, e dei mari d' Arabia, nè ſi ſa che viva o ritroviſi per accidente in alcuna parte dei noſtri. Tanto più adunque merita rifleſſione l' Ittiolito di queſta ſpecie che abbiamo riconoſciuto fra quelli del Gabinetto Bozziano, eſſendoſi egli diſotterrato dagli ſtrati di un monte così lontano, ed intercettato dalle nominate regioni.

poſteriores radios habeant breviores, caudæ vero circulo non finiantur. Patet enim (dum tamen intentis oculis lineamenta extrema corporis velimus in lapide contemplari) multum ſane illud in foſſile regnum migrans debuiſſe immutari. Præcipua porro mutatio, quæ proprios characteres attingit, in eo eſt quod quatuor aculei dorſales ex inſitione quadam in unum cum primo radio proximæ pinnæ coiverint, ex quo factum eſt, ut & hæc præter commune modum creverit, & illi ſic extenuati ſint ut oculos pene fugiant. Præterea minores radii tum hujus pinnæ, tum huic adverſæ, quæ ad anum ſpectat, quod neceſſe erat a ſua fragilitate teneritateque ſic mutilati & decurtati fuerunt, ut ſparſa adhuc in lapide eorum fragmenta cernantur. Idem in margine extremo caudæ accidiſſe, atque hanc a circuli naturali figura debuiſſe deficere quis non videt? Verum in tanta deformatione & varietate etiam nunc radii XVIII ſuperſunt in pinnis pectoralibus, in dorſali XL, in abdominalibus VI, in anali XXVIII, in caudali XVIII: notæ quidem ſecundi ordinis, ſed quæ adamuſſim nativis Chaetodontum notis reſpondent.

Ad hæc quæ diximus illud addendum eſt Ch. Pinnatum incolere interjectum mare Arabas inter atque oppoſitos Indos, in alio quovis adhuc ignoratum. Hinc Ichthyolithorum Bozzianorum illuſtriſſimus haberi debet, cum & ſe peregrinum oſtentet, & tamen ſepulcrum ſibi quæſiverit in Bolcæ præruptis ſaxis, quæ tanta ab illis regionibus diſterminant intervalla.

N. III

L' AGO CINESE
FISTULARIA CHINENSIS

T. V. FIG. I.

F. cauda rotundata mutica. *Linn.* S. N.pag. 515. N.o 1.
F. corpore ſquamoſo compreſſo; cauda rotundata ſeta nulla. *Encycl. meth.* l. c. pag. 148. Pl. 71. fig. 290.
Solenoſtomus cauda rotundata integerrima; ſeta nulla. *Gronov.* Zooph. pag. 366.

Bellone maculata cauda trapetia. *Argenov* Orycht. 1755. pag. 535. Pl. 26. fig. D.
Acus chinenſis maxima. *Petiver* Gazophyl. tab. 68. fig. 1.

La forma cilindrica e piatta del roſtro colle maſcelle alla ſua ſommità, e la coda rotonda mancante di appendice ſetoſa ſono i due caratteri, che diſtinguono l' *Ago Cineſe* dalle ſpecie ad eſſo congeneri, ed anche dagli Eſoci Americani ed Aſiatici, ai quali ſomiglia. Egli abita nelle acque marittime della China, luogo abbondantiſſimo di peſci particolari ſconoſciuti affatto nelle regioni d' Europa, dove ora rilevaſi l' eſiſtenza tra i foſſili di un' antica ſua ſpoglia.

Il corpo dell' *Ago Cineſe* nello ſtato ſuo naturale non è molto diverſo in quanto all' abito eſterno da quello dell' Aguglia dei noſtri mari, di cui parleremo fra poco. Solo rilevaſi in eſſo un roſtro meno lungo e più largo fatto di un ſolo pezzo a guiſa di tubo, laddove l' altro è compoſto di due paralleli fra loro e ſottili, che ſi aprono a foggia di bocca. La ſtatura altresì dell' Ago Cineſe paragonata nelle ſue dimenſioni coll' Aguglia ſuddetta ſi manifeſta affatto diverſa, come appariſce più chiaramente dagli eſemplari grandioſi di ſimile Fiſtularia, che dentro allo ſpirito di vino ſi conſervano nei gabinetti reali di Firenze, e dell' univerſità di Pavia. L' illuſtre *Linneo* che deſcrive colla ſolita ſua preciſione un tal peſce dietro alle figure di *Petiverio* (6) e di *Valentino* (7) analoghe a quella del noſtro foſſile, aſſegna col ſentimento del *Gronovio* (8) al medeſimo 7 pinne: una dorſale di

Fiſtulariæ Chinenſis ſpeciem ab ejuſdem generis Piſcibus atque adeo ab Eſocibus Americæ & Aſiæ, quorum gerit ſimilitudinem, late disjungunt inſignia duo: roſtrum ſcilicet cylindraceum teres complanatum & maxillas in extremitate ferens, cauda vero rotunda nulla ſetarum appendice adjecta. Nomen illi a mari quod Sinas ad orientem & meridiem ambit, cui datum, ut et piſcoſum eſſet & eas aquatilium ſpecies aleret, quæ neque ad ſua litora neque in alto Europa unquam deprehenderit; & tamen quibus noſtro in mari vivis invehi non licuit, ex iis unum Verona ſuis immortuum humatumque montibus Europæ oculis reſervavit.

Non magnum porro diſcrimen eſt inter Acus noſtri maris, de quibus infra ſcribemus, ac Fiſtulariam Sinenſem, quod pertinet ad ea quæ extrinſecus ſunt. Tantum differt quod hujus roſtrum brevius & latius eſt, tubique inſtar uno oſſe conſtat; illarum vero duobus gracilibus oſſibus, æquali intervallo productis, quorum hiatu cibum capeſſunt. Modus etiam corporis longe diverſus, ut clare compertum eſt ex eorum collatione cum Fiſtulariis, quæ de more conditæ in regiis Muſeis Florentino & Ticinenſi ſervantur. Linneus conciſa ut ſolet brevitate hunc piſcem deſcribens prolatis Petiverii & Valentini figuris Iconis noſtri ſimillimis, illi ſeptem cum Gronovio pinnas attribuit: unam quidem XXVI diſtinctam radiis in dorſo, duas XVI radiorum ad pectus, totidem ventrales VI radiis inſtructas; ad anum vero & ad caudam ſingulas, quarum hæc radios gerit XI, illa XXIV. Inveſtigantes igitur utrum

(6) Gazophyl. l. C.
(7) Ind. 3. fig. 3. 23. 492.
(8) Zoophyl. l. C.

26 raggi, due pettorali di 16, due ventrali di 6, l' anale di 24, e la caudale di 11: confrontando su tali rapporti l' Ittiolito Bozziano che l' immagine ci presenta del medesimo pesce, rilevasi che l' aletta dorsale ha perduto parecchj raggi conservandone soli 15, i quali anche per la lor sottigliezza si ravvisano a stento. Le pinne pettorali poi, le ventrali, e l' anale mancano parimenti di una gran parte dei loro ossicelli, ma hanno però le radici al sito preciso in cui veggonsi nelle citate figure. La sola pinna caudale corrisponde nel numero dei raggi ai caratteri Linneani, ed oltre a ciò ritiene eziandio nella circonferenza la rotondità che le è propria. Malgrado adunque le alterazioni fin quì notate su parti delicatissime e difficili a conservarsi, rimangono nondimeno degl' indizj bastanti per riconoscere dall' abito esteriore di questa spoglia, e dai residui de' suoi contorni l' immagine sfigurata dell' Ago Cinese.

Fra i pesci naturali d' America che sull' originale disegno del P. Plumier si veggono espressi nella Tavola vigesima sesta della nuova Mineralogia di Argenwille, uno ve n' ha che combina esattamente col nostro Archetipo sì nell' esterna faccia, che nella dimensione e statura del corpo, e nella disposizione delle sue membra. Esso è riferito dall' autore alle varietà dell' Aguglia belone; ma parrebbe piuttosto a primo aspetto una specie di Spinarello (9), atteso il carattere degli 8 aculei che precedono la sua pinna dorsale. Noi crediamo di poter collocare siffatto pesce nel genere delle Fistularie, al quale secondo il sito delle pinne ventrali e la struttura del rostro indubitatamente appartiene; e sotto questi rapporti non dubitiamo di giudicarlo una varietà dell' Ago Cinese vivente in America, le di cui differenze dalla specie comune consistono nella statura più piccola, negli otto aculei dorsali, e nel corpo tigrato di bruno sopra un fondo di rosso chiaro. Che se tali caratteri fossero tutti visibili nell' Ago fossile del gabinetto Bozziano, si potrebbe con ogni certezza determinarlo per un individuo della varietà rife-

hæ secundi ordinis notæ in Ichthyolitho Bozziano compareant invenimus pinnam dorsalem radiis XI. diminutam, ex iis qui supersunt obtritos & exiles haud facile internosci, quod reliquum pinnarum est vix oculis cerni posse a tenuissimis suis ossibus nudum; quæ tamen radices eo prorsus loci habent, quo in dictis figuris defixas intuemur. Una excipitur pinna in quam cauda desinit: hæc & nativam formam rotundam exprimit, & radios tot obtinet, quot Linneana lex sanxit. Nihilominus, etiamsi mutatio tanta facta est, quanta in partibus fieri oportuit mollissimis & fragilibus, quæ diu sane nequeunt permanere; habemus tamen indicia non dubia, ut vel ex habitu corporis & lineamentorum circuitu ac vestigiis hanc, deformatam licet, Sinensis tamen Acus figuram esse rite possimus pronunciare.

Inter Americæ Pisces ex archetypis figuris P. Plumierii expressos in Tab. XXVI Novæ Mineralogiæ *Cl. Argenwillii, unus occurrit, qui exemplar nostrum non forma tantum sed & modo corporis atque amplitudine, tum qualitate ipsa situque membrorum perfecte imitatur ac veluti effingit. Illum eruditus auctor adjungit varietatibus Acus Belones; & tamen primo adspectu putaret aliquis propter insigne illud aculeorum VIII, qui pinnam dorsi antecedunt, hunc piscem non multum fere a Gasterosteis distare. Verum cum certas teneamus notas rostri speciem & pinnarum ventralium situm; id constare arbitramur, quod satis est, ut hoc definite fistulario generi subjici debeat, sitque proinde habendum absque ulla dubitatione veluti quidam a Sinensi Acu modice disjunctus gradus, cui habitanda cesserint freta Americana. Gradus porro hujusmodi, quatenus ab communi specie differt, ita, si placet, definitur corpore minori, dorso octonis aculeis armato, & cute subrubicunda fuscis maculis adspersa. Equidem si hæc signa in Bozziano Acu omnia liceret perspicere, jam certo hunc ex Americanis esse constitui posset: nam si aculeos excipias,*

(9) Gasterosteus *Linn.*

rita: giacchè a riſerva di non avere alcuna traccia di ſpine, nè di nativi colori, ſomiglia intieramente nel reſto all' Americano prodotto dal citato Naturaliſta.

quorum nullum extat veſtigium, nativoſque illos colores, Fiſtularia noſtra Americanæ prorſus ſimillima dicenda eſt.

N. IV

L' AGUGLIA

ESOX BELONE

T. V. FIG. II.

E. roſtro utraque maxilla ſubulato. *Linn.* Syſt. nat. pag. 517. N.° 6.

E. roſtro cuſpidato gracili ſubtereti ſpithamali. *Arted.* Gen. p. 10. N.° 6.

E. roſtro ſubulato. *Bloch* Ichth. 1. pag. 189. Planch. XXXIII.

E. maxillis utriſque ſubteretibus ſubulatis; cauda bifurca. *Gronov.* Zooph. pag. 117. N.° 362. Muſ. 1. pag. 10. N.° 30.

E. capite longe roſtrato: maxillis ſubulatis. *Encyclop. Meth.* l. C. pag. 150. Pl. 72. fig. 297.

Acus vulgaris. *Willougb.* Ichth. pag. 231. tab. P. 2. fig. 4. app. tab. 3. fig. 2.

Oppiani *Ruyscb.* Theatr. Anim. 1. pag. 56. tab. 15. fig. 16. 17.

Timucu Peisce Agulna. *Marcgraw* Braſil. pag. 168.

L' Orphie. *Aſcan.* Icon. Tab. VI.

L' Acuchia. *Salvian.* de Aquatil. pag. 68.

Quaſi tutti i Zoologi ammettono col Linneo che l' Aguglia da Marcgravio deſcritta è di figura ſerpentina a roſtro cilindrico, colla maſcella inferiore più lunga della mandibola ſuperiore; ed eſſendo tal peſce nativo delle acque marittime del Braſile, ne ſtabiliſcono una ſpecie particolare diſtinta dal noſtro *Belone* col nome di *Eſoce Braſilieſe* (10).

Il celebre Bloch nella Storia naturale dell' Aguglia Belone forma di queſta, e dell' Eſoce Braſilieſe una ſola ſpecie (11). Noi dobbiamo rimarcare in prova della di lui eſattezza, che eſaminando attentamente la figura quantunque rozza del *Timucu* di Marcgravio non ritrovaſi in eſſa alcuna diverſità da quell' Eſoce, che abita nel mare Mediterraneo, nè appariſce neppure la ſtraordinaria lunghezza della maſcella inferiore del roſtro, dalla quale più che dalla forma del corpo fu indotto il Linneo a deſcriverlo per una ſpecie particolare. Oltre di che nel ſuddetto peſce le pinne non differiſcono punto nel ſito proporzione e numero delle parti da quelle dell' Aguglia dei noſtri mari. La ſtatura del corpo nel ſuo ultimo accreſcimento perviene alla lunghezza di circa due piedi, come anche ſi

Ichthyologi fere omnes cum Linneo Acui a Marcgravio deſcripto ſerpentium figuram, roſtrum cylindri ſimile, inferioremque maxillam attribuunt ultra eam quæ ſupra eſt procurrentem. Unum præterea ſpecie a Belone Europeo diſtinctum aſſerunt, & Braſilienſem Eſocem vocant tanquam in Braſiliæ mari prognatum.

At Cl. Blochius in hiſtoria, quam de Acu Belone contexuit, huic ſpeciei adpoſuit etiam Eſocem Braſilienſem: quod quidem accurate cogitateque factum putamus. Nam ſi diligenter figura Marcgraviani Tumucu (*ſic enim barbari nominant*) *rudi licet ſtylo diducta conſideretur, plane conſtabit non modo hunc a noſtris Acubus diſſimilitudinem præſeferre nullam; ſed ne longiſſima illa quidem maxilla roſtrum ejus inferius porrigi, qua multo maxime Cl. Linneus, quam a conformatione corporis, ut novam illi ſpeciem decerneret inductus eſt. Et ſane in* Tumucu *pinnæ eædem omnino ſunt & loco & proportione & partium numero, atque in Acu noſtri maris: proceritas prope eadem jam in corpore perfecto pedum duorum: idem etiam roſtrum rotundatum, quaſi fiſtula intus cavum, & in maxillas diſcretum duas, quarum altera non*

(10) Eſox Braſilienſis maxilla inferiore longiſſima; corpore ſerpentino. *Linn.* Syſt. nat. pag. 517.

(11) Ichthyol. Part. 1. pag. 189.

verifica dell' Aguglia; e il roſtro ſteſſo corriſponde a ſiffatta ſpecie, eſſendo compoſto egualmente di due maſcelle cilindriche e tubuloſe, di cui una talvolta è alquanto più lunga dell' altra, ed entrambi poi ſi combaciano con una ſerie di minutiſſimi denti. Le quali coſe manifeſtando l' inſuſſiſtenza dei caratteri Linneani intorno alle differenze ſpecifiche dell' accennato peſce, ci guidano colla ſcorta di Bloch a conſiderarlo una ſemplice varietà dell' Aguglia denominata *Belone*: tanto più che anche in queſta ritrovaſi non di rado, che la maſcella inferiore eccede in lunghezza la ſuperiore.

nunquam excedit paullum extra alteram; utræque vero minutis ſtipatæ dentibus pectinatim prorſus ut ſeræ coeùnt. Quapropter cum nulla Eſocis Braſiliani Linneana nota conſtare poſſit atque adeo in noſtris etiam non raro infima maxilla ſit longior; pace Marcgravii dixerim, ſuus hic piſcis, duce Blochio, Acus Belones varietatibus jure merito adſcribetur.

L' Ittiolito che preſentiamo ſotto lo ſteſſo nome, non potrà mai dubitarſi che non appartenga a un picciolo ſcheletro del Timucu, o peſce *Agulna* dei Braſilieſi, ogni qual volta ſi confronti il noſtro diſegno tratto dall' originale eſiſtente nel gabinetto Bozziano, con quello che viene eſibito nell' opera del più volte nominato Marcgravio. Soltanto è da rifletterſi che in queſto foſſile trattaſi di uno ſcheletro, a cui manca tutta la carne, e nella quale la piegatura della ſpinale midolla infranta dalla parte del capo dimoſtra aver egli ſofferto degli urti gagliardi, ed un quaſi totale diſcioglimento prima di rimanere avvolto e indurato nella pietra ſciſſile, dove preſentemente ſi trova.

Venio nunc ad Ichthyolithum noſtrum, de quo ſane arbitror dubitare poſſe neminem (ſiquidem velit cum figura Marcgravii typum Bozzianum conferre) quin perfecte Tumucu *ſive Eſocem Braſilienſem perparvo in corpore referat: tantum, quod & de aliis animadverſum fuit, hic iterum reputet ſibi quiſque, hunc piſcem immaturam ſcilicet occubuiſſe mortem, ſed & miſerrimum ipſi mortis ſane genus atque acerbiſſimum accidiſſe; quippe inflexio ſpinæ dorſalis qua capiti adnectitur infractæ, conatus ejus ut ſe explicaret, deque telluris complexu abſtraheret vi incurſuque undarum valido prohibitos compreſſosque teſtatur, & caro abſumpta corruptionem diſſolutionemque corporis totius oſtendit, antequam ejus molles fragileſque reliquiæ in ſolidiorem naturam lapidis commutarentur.*

Da tali vicende derivano gli aboliti caratteri delle pinne non ſuſſiſtendo che dei rimaſugli vicino alla coda, ove nella ſpecie nativa ſono inſerite e più eminenti, cioè la dorſale e l' anale. Queſti reſidui però congiunti alla forma ſerpentina del corpo, e alla figura del roſtro gracile e ſpitamale ſomminiſtrano baſtanti ſegni caratteriſtici dell' Aguglia Belone.

His porro calamitatibus afflictum corpus non mirum ſi pinnarum inſignia amiſerit, quarum vix quædam levia veſtigia reſtiterunt prope caudam, cui nimirum in hujus etiam ſpeciei aquatilibus eminentes illæ pinnæ dorſi atque ani ſolent inhærere: quæ quidem veſtigia, præter ea de quibus ſupra diximus, videlicet anguinam formam, ſpathamque imitans roſtrum gracile, novo argumento eſſe dixerim quod Ichthyolithus noſter jure Belonis Acubus adnumeretur.

Nel muſeo Gazoliano dei foſſili del Veroneſe eſiſtono due altri eſemplari del medeſimo peſce, che ſono per lo meno tre volte più grandi, e nei quali ſi vedono diſtintamente tutti i caratteri della ſpecie a riſerva di quelli che ſi riferiſcono alla ſtruttura del roſtro. Noi ab-

In muſeo Gazoliano duo extant Eſocis Belones exempla triplo majora, quæ notas omnes ſuæ ſpeciei proprias oſtentant, iis tamen exceptis, quæ ad roſtri ſtructuram pertinent. Atque hæc profecto juſtiſſima cauſa fuit cur præ illis ante oculos eruditorum proponendum informe

biamo per questo riguardo preferito di sottoporre agli occhi del pubblico l' esemplare Bozziano benchè difettoso e deforme, avendolo nel tutto insieme ritrovato il più conveniente ad esprimere la figura del Timucu di Marcgravio; e ci siamo poi servito degli altri per maggiormente estendere i nostri confronti sul numero dei raggi, e sulla disposizione delle diverse pinne.

Non bisogna più oltre confondere con questa specie alcuni Ittioliti più grandi (12) che hanno comune con essa la forma serpentina del corpo, il rostro a due mascelle cilindriche e cuspidate, e la coda bifida. L' essere questi armati di una pinna dorsale, che si stende dalla nuca sino alla coda come nel *Lepidopo* di Govanio (13), e dell' anale che dalla metà del corpo giunge essa pure sino alla base della caudale; è manifesto indizio che non appartengono punto all' Aguglia, in cui le due pinne anale e dorsale incominciano sempre al dissotto dalla giusta metà del corpo. Più ancora l' aver essi impiantate le pinne ventrali in mezzo alle pettorali, dimostra che non hanno relazione alcuna al genere abdominale degli Esoci, ma sono invece da riferirsi all' ordine Linneano dei Pesci toracici.

Se il pesce esibito dal nostro scheletro sia stato propriamente un abitatore del mar del Brasile, oppure dei nostri, noi non sapremmo definirlo con sicurezza malgrado i suoi molti rapporti colla figura del Marcgravio più sopra citata. Abbiamo nelle Ittiologie di Ruyschio e del Willougbey il ritratto di alcune piccole Aguglie dell' America e dell' Amboina, che somigliano anch' esse alla nostra, e che tutte poi si riportano al Lucio Belone sin quì descritto. Decidano dunque i Geologi a quali di questi mari più verisimilmente possa in origine appartenere siffatta spoglia.

hoc atque ærumnosum ex Bozziano deligeremus: hujus enim insignia omnia in unum collata Marcgravianum Acum aptius exhibere visa sunt; porro illis ad retractandas inculcandasque comparationes usi sumus & numeri radiorum & situs pinnarum.

Jam neque hæc species confundi prælerea debet cum quibusdam grandioribus Ichthyolithis, quorum corpus serpentes effingit, cauda bipartito procedit, duasque gerit rostrum longas rotundas cuspidatas maxillas. Namque illi, quum pinnas dorsi atque ani ejusmodi habeant, ut altera ab occipite ad caudam producatur, altera vero a corpore medio cum basi pinnæ ejusdem caudæ pariter continuetur; jam nulla ratione possunt Acubus adjungi, in quibus dictæ pinnæ infra medium corporis profecto locum incipiunt. Ventrales insuper inter eas quæ pectoris sunt insidentes, nonne aperte indicant nulla illos Generi Abdominali *cognatione jungi, sed potius in Linneano* Ordine Thoracico *esse collocandas?*

Utrum vero Piscis hic noster a proximi maris Esocibus, an potius a Brasiliensibus oriundus sit, non ita sane proclive dictu est, nec certo constitui potest. Vidimus quidem in Ruyschii ac Willougbeyi Ichthyologiis parvas aliquot Acus Americæ atque Amboinæ, quæ satis bene hanc nostram adumbrant; verum & hæ omnes in Belones descriptæ speciem rediguntur. Itaque Geologorum judicium esto quibus olim ab aquis ortum nostra Acus habuisse maxime probabiliter dici possit.

(12) Vedi Scheuchzero *Herbarium Diluvianum* Tab. XX. fig. 6.

(13) Lepidopus argenteus. *Encycl. meth.* ichth. pag. 50. 51. Planch. 87. fig. 364.

N. V

IL NUOTATORE
PEGASUS NATANS

T. V. FIG. III.

P. roftro cuneiformi inermi. *Linn.* S. N. pag. 418. N.° 3.
P. corpore oblongo tetragono: roftro fpatulæformi. *Encyclop. Method.* l. C. pag. 29. Pl. 22. fig. 78.
P. corpore oblongo tetragonoque. *Bloch* Ichth. IV. pag. 62. Pl. CXXI. fig. 3. 4.

Cataphractus corpore oblongo plagioplateo; capite levi; roftro elongato fpatuliformi. *Gronov*. Zoophyl. N.° 357.
Zeeldzamar Zeedrak. *Valentin*. Ind. III. pag. 484. fig. 426.

Il corpo prifmatico e articolato di quefto piccolo Ittiolito, ed il roftro a foggia di fpatola dilatato alquanto alla fommità lo fanno tofto conofcere per un individuo della fpecie indicata. A Gronovio fono dovute le prime efatte notizie ful *Nuotatore*, pefce che vive nei mari dell' Indie orientali trafcurato da tutti per effere fprovveduto di carne, e di peffimo gufto. Dopo di Gronovio il Linneo, e più diffufamente il Dott. Bloch ne diedero la defcrizione affegnando ad effo due pinne pettorali di 9 raggi, due ventrali al torace di un raggio folo, una dorfale di 5, un' altra anale parimenti di 5, ed una caudale non bifida, e di 8 raggi.

Confrontando attentamente l' Ittiolito Bozziano della noftra tavola col Nuotatore efpreffo nella tavola centefima vigefima prima di Bloch, non può dubitarfi della perfetta corrifpondenza d' entrambi in quanto alla forma del corpo, e che rapprefentino nel tutto infieme il medefimo pefce in differente ftato di confervazione ed integrità delle parti. Di fatto mancano bensì nella noftra fpoglia foffile le due larghe remigi pettorali fpiegate, e fono appena vifibili a riferva della caudale tutte le altre pinne, ma fuffiftono ancora gli angoli faccetati del tronco, le fue incifioni trafverfali a guifa di anelli, la dilatazione del roftro nell' apice, il reftringimento del corpo verfo la coda, la ferie dei piccoli aculei ventrali, ed altri fegni caratteriftici, pei quali diftinguefi il Nuotatore dai piccoli pefci di figura confimile, e della famiglia degli Aghi.

Parvum hunc typum natantem ipfum Pegafum effe quis neget cum is antiquam adhuc prifmatis formam articulis diftinctam fervet, & ad modum rudiculæ extremum roftrum dilatet? Gronovio quidem Pegafus debet, quod primus nobis plane diftincteque innotuerit, quem jam pene nudum carne, nec ad vefcendum aptum pifcatores & menfæ procul a fenfibus miferum fine nomine amandarant. Poft Gronovium Linneus, deinde etiam accuratius Doct. Blochius Pegafum ab oblivione vindicarunt. Typum hic donat pinnis feptem: duabus videlicet ad pectus quæ radios habent IX, ventralibus binis ad thoraca quæ unico radio firmantur; at quæ ad anum & tergum fpectant, fingulæ radiis V continentur: VIII demum præfefert quæ caudæ jungitur non bipartita.

Pegafum nunc Bozzianum confer jam ftudiofe cum tabula CXXI operis Blochiani: nimirum intelliges nullum illi infigne præcipuum fuæ fpeciei deeffe, nifi forte quod aut ætas negaverit aut mutatio ftatus deleverit; atque adeo utrasque tabulas ejusdem exhibere pifcis eandem confimilium characterum fummam. Et fane in Ichthyolitho non illæ duæ quidem remiges latæ pectoris sese exporrigunt, neque corpus reliquum præter caudam ullas exerit pinnas. At forma etiam nunc angulata & multarum facierum, at incifuræ tranfverfæ quafi annuli, at roftrum extrema parte latius patens, gracilitas denique trunci corporis prope caudam, parvique aculei fub alvum continuati non folum fidem faciunt Natantem hunc Pegafum effe, fed illum a pifciculis etiam pluribus ex Acuum familiis dividunt.

L' Ittiolito di cui parliamo rariſſimo fra gl' impietrimenti del regno foſſile fu diſotterrato dalla Laſtrara nel 1789 in compagnia di altri peſci, e giaceva preſſochè inoſſervato per la ſua piccolezza e leggera impreſſione. Noi l' abbiamo nello ſteſſo anno annunziato al pubblico nella lettera che contiene il Catalogo dei peſci foſſili detti del monte Bolca. Ora aggiungeremo che di queſto peſce non eſiſte finora che un ſolo eſemplare privo del conſueto incontro dell' altra metà del corpo, e che non ritrovaſi per conſeguenza in altre collezioni ittiolitiche di Verona fuori che in quella del Signor Bozza.

Ichthyolithus hic omnino rarus Veſtenæ lapidicinis effoſſus ann. MDCCLXXXIX *aliis immixtus piſcibus vix ſe luce dignum putabat propter ſuam parvitatem, & leviter impreſſa corporis lineamenta; itaque latebat nulli ſpectandus in puteis. Hunc eodem anno de iis produximus, & Bolcanos piſces enumerando vulgavimus; nunc vero ſub aſpectu omnium ſubjicimus: hoc tantum addimus eum dimidiatum eſſe, cum caſu an vitio pars altera perierit cum lapide; unicum præterea, qui nuſquam niſi in Bozziana Lithotheca apparet.*

N. VI

IL RASTRELLO

URANOSCOPUS RASTRUM

T. V. FIG. IV.

U. pinna dorſali priori uniradiata: radio oſſeo validiſſimo longitudine corporis, denticulato. B. S. D. 1. 9. P. 12. A. 8. C. 10.

Chiunque conſideri a primo aſpetto l' Ittiolito Bozziano di cui ora ſi tratta, verrà facilmente nell' opinione da noi altre volte adottata, che egli ci rappreſenti la ſpoglia di un peſce del genere dei Baliſti, e preciſamente il *Baliſta Monoceronte* (14) a lunga ſpina diritta deſcritto da Catesby fra i peſci marittimi della Carolina. Infatti, preſcindendo dalla diſparità delle dimenſioni, che non formano differenza di ſpecie, la figura dell' Unicorno di Bahama prodotta dall' accennato Ittiologo (15), o ſi conſideri in eſſa la forma dell' aculeo dorſale, o la poſizione e il numero dei raggi delle pinne del dorſo e dell' ano, o finalmente l' andamento e fabbrica della coda, tali caratteri di approſſimazione eſibiſce con quella dell' Ittiolito Bozziano, che ſi direbbe queſto il medeſimo peſce ancor piccolo, e ridotto allo ſtato di ſcheletro.

Si quis præteriens primoque veluti adſpectu Ichthyolithum, quem proponimus, velit definire, facile in eam cogitationem veniet, in quam nos alias incidimus, ut putet ab eo faciem exprimi alicujus forte piſcis genere Baliſtarum, atque illius potiſſimum, quem a longa rectaque ſpina vocarunt Monoceronta, *& Cateſbyus deſcripſit inter maritimos incolas Carolinæ. Et ſane ſi amplitudinis modum excipias, qui minimum valet ad ſpecies diſtinguendas, cum profert hic auctor Unicornis Bahamenſis figuram, ut ſive ſpectes aculei qui e tergo eminet formam, ſive in pinnis ejusdem tergi atque ani numerum ſitumque radiorum, ſive demum caudæ habitum atque ſtructuram; plane dicturus ſis ſimilitudinis gradus inter hanc haberi omnes & piſcem Bozzianum, quantum videlicet hujus ætas pati poteſt, naturæ converſio, & humati corporis diſſolutio.*

(14) V. Catalogo dei Peſci foſſili del monte Bolca 1789. Ordine v. Peſci dell' America ſettentrionale.

(15) *Cateſby* Carolin. 2. Tab. 19.

Un esame più circospetto e maturo di simile Ittiolito, del quale le nostre cave non hanno finora somministrato che tre soli esemplari, ci ha fatto conoscere non potersi esso malgrado le indicate apparenze riferire in alcun modo al genere dei Balisti, per essere vestito di minutissime squame, e corredato di otto pinne: ciò che per altro a grave stento rilevasi dalla figura che pubblichiamo, e solo si può discernere sull' originale ingrandito per opera delle lenti. Laddove nella suddetta figura apparisce dalla parte inferiore del capo una prominenza, si distinguono ad occhio armato gli avanzi di due corte pinne composte di raggi quadrifidi, e situate in qualche distanza davanti alle pettorali. Essendo siffatte pinne quelle che negli altri pesci sono inserite al ventre oppure al torace; non è per conseguenza da dubitarsi che questo appartenga all' ordine dei Giugulari, al quale lo riferiamo. Ma la stretta affinità e somiglianza che si riscontra fra i Trachini, i Callionimi, e gli Uranoscopi dello stesso ordine, i quali nell' abito esterno del corpo convengono tutti più o meno col nostro fossile, rende meno facile la determinazione dei caratteri proprj e generici di questo pesce. Noi abbiamo però creduto di non ingannarci nel collocarlo sotto il genere degli Uranoscopi attesa la struttura verrucosa della sua nuca, la situazione degli occhi alla sommità della testa, e i coperchj branchiali di un solo pezzo membranoso e visibilmente ciliato; e ci siamo indotti a distinguerlo da suoi congeneri colla denominazione specifica di *Rastrello* attesa la di lui somiglianza in qualche parte coll' istromento agrario, che porta lo stesso nome.

Il corpo del *Rastrello*, per quanto si può rilevare dalle antiche sue spoglie, conviene cogli altri Uranoscopi nella figura di cono bislungo, nella situazione delle diverse pinne, e nella picciolezza e scabrosità delle squame; ma differisce poi nella forma non angolosa del tronco, e nella rispettiva triplice dimensione delle sue parti. La testa ha comune con i congeneri la grossezza e tubercolosità della nuca, i coperchj branchiali di un solo pezzo, gli occhi approf-

Verum diligentius attentiusque prospicientes in omnes Ichthyolithi partes (cujus ad hanc diem tres tantum numero formæ e lapidicinis extiterunt) quantumvis repugnent similitudine licet, non ipsum tamen nunc possumus in Balistarum genus amplius referre. Quod enim in figura vix oculis cerni potest, id vitris instructi manifesto deprehendimus, corpus scilicet pinnas VIII *gerere, totumque minutissimis squamis circumvestiri. Itaque ubi in imagine nescio quid excedit extra ab inferiore capitis parte, ibi in Ichthyolitho apparent vestigia pinnarum duarum brevium quæ & quadrifidis radiis constant, & locum tenent intervallo modico ante pinnas pectoris. Cum ergo hujusmodi pinnæ eæ sint, quæ in cæteris omnibus piscibus vel in Abdomen insertæ sunt vel in Thoraca, haud equidem dubitare licet quin una cum* Jugularibus *piscis hic noster debeat adnumerari. Et tamen tantam necessitudinem cognationemque habent Trachinii cum Callionymis & Uranoscopis in hoc ordine Jugularium, atque hi omnes in externo habitu tam parum differunt a nostro fossili, ut hujus characteres tum generales tum proprii non ita facile decerni possint. Verum non longe mihi videor a veritate aberrare si hunc in genus Uranoscoporum refero; quod profecto suadent & verrucosum occipitium, & locus oculorum in summo capite, & branchiarum opercula ex una membrana tantum quæ perspicue superciliis distincta est: sed neque succensere mihi neminem posse puto quatenus hunc ipsum ab omnibus Uranoscopis divido, & quod vulgo conceditur Physicis in rebus novis, novo quodam ac proprio* Rastri *designo nomine ab ejus instrumenti, quo utuntur agricolæ, similitudine invento.*

In Rastro igitur, quantum ex antiquis ejus formis existimare possumus, optime conveniunt cum cæteris Uranoscopis figura coni oblongi, sedes pinnarum, & squamarum parvitas atque asperitas; ab illis vero discrepat truncus corporis non angulati, & triplex membrorum comparata dimensio. Congruunt etiam quæ de capite supra attigimus, grande videlicet tuberosumque occipitium, branchiarum opercula ex osse unico, oculi alte in fronte projecti, æquales & incurvi dentes,

ſimati alla ſommità, i denti eguali e ricurvi alla bocca, e le barbe o cirri alla maſcella inferiore (16); ed è poi diverſa dal non comparire depreſſa e quadrangolare, e per la ſtruttura del roſtro, che ſi produce in due lunghe mandibole addentelate e ſottili (17) ſimili a quelle dell' Aguglia belone. Nulla ſi può definire riguardo al palato, alla fauce, alla lingua, ed alle aperture naſali di queſto peſce, non eſſendovi traccia di ſimili parti nell' eſteriore della ſua ſpoglia: ma la membrana branchioſtega, che appariſce al diſotto dei coperchj branchiali in vicinanza delle pinne del petto, preſenta diſtintamente cinque oſſicelli, che ſono ſecondo Bloch il carattere proprio degli Uranoſcopi.

Il dorſo di queſto peſce è munito di due differenti pinne; l' una oppoſta alle pettorali, l' altra parallela all' anale, come ne' ſuoi congeneri: la prima di eſſe conſiſte in un ſolo raggio lunghiſſimo ed oſſeo addentelato nel margine interno a guiſa di ſega: la ſeconda è inteſſuta di 9 raggi bifidi ſottiliſſimi e gradatamente più corti. Le pinne pettorali, di cui la ſiniſtra è appoggiata ſul corpo, e la deſtra ſporge coi raggi più lunghi fuori di eſſo, ſono di figura ovata biſlunga, e compoſte di 12 oſſicelli ſemplici, e non aculeati. Nella pinna anale ſi contano diſtintamente 8 raggi della lunghezza di quelli della ſeconda dorſale, ma ſenza ramificazioni alla ſommità, ed anche meno ſottili. La coda da ultimo intiera, e di figura triangolare allungata divideſi in 10 raggi, otto de' quali biforcati e minori ſono chiuſi fra due più validi ed indiviſi.

Premeſſa l' oſſervazione dei caratteri diſtintivi e ſpecifici di queſto nuovo Uranoſcopo, reſta ora di ſapere il luogo della prima di lui origine. Quale adunque ſarà la patria in cui vive attualmente il noſtro peſce Raſtrello? Non abbiamo ſinora alcun Ittiologo che ne parli, o almeno preſenti un' effige corriſpondente all' eſemplare diſotterrato dai noſtri monti. Si dovrà forſe credere che il Gabinetto Bozziano conſervi in eſſo le antiche reliquie di una ſpecie perduta?

cirrique ex maxilla inferiore promiſſi, atque iterum ab illis diſſidet tum ſtructura capitis neque depreſſa neque quadrata, tum roſtrum maxillis longis, ſerratis, gracilibus hians non ſecus atque in Acu Belone cernitur. Palatus vero, nares, lingua cujuſmodi ſint, quis dixerit? cum ne levia quidem eorum veſtigia in ſuperficie piſcis & lapidis relicta ſint. Membrana tamen reſtat quam Branchioſtegam vulgo vocant infra branchiarum opercula prope pinnas pectorales locata: hæc V diſtincta præſefert oſſicula, in quibus juxta Blochium propria Uranoſcoporum nota conſiſtit.

Hujus piſcis dorſum, quod certum perpetuumque eſt in cæteris generis ejusdem, duabus differentibus pinnis munitur; altera pectoralibus oppoſita, altera vero anali contraria & æque diſtans: atque illa quidem unicum radium habet oſſeum longiſſimum in interiori margine tanquam ſerræ inſtar denticulatum; hæc IX contexitur radiis bifidis gradatim brevioribus ac tenuiſſimis. Pinnæ præterea pectorales, ex quibus læva corpori incumbit, dextera longioribus radiis ex eo prominet, oblongam ovalem ſecuntur, & oſſiculis XII conſtant ſimplicibus haud quaquam aculeatis. In pinna porro ani numerati radii eminent VIII longitudine pares cum radiis alterius pinnæ dorſalis, at neque adeo tenues neque in fine ramoſi. Caudam denique integram, triquetram, ſubulatam radii partiuntur X, ex quibus minores octo bifurci interjecti extremis validioribus & indiviſis concluduntur.

Hactenus de characteribus qui ſpeciem novi Uranoſcopi definiunt. Quibus jam conſtitutis, ſupereſt locus natalis piſcis inveſtigandus. Quo enim in mari patriam, genus, domum id Raſtri hodie habere dicendum eſt? Nullus profecto, quod ſciam, Ichthyologus ejus mentionem fecit, ſed ne effigiem proponit aliquam, quæ vel Ichthyolithum ſimulet noſtrorum montium: an extinctæ cujusdam deletæque toto orbe ſpeciei piſcium formam hanc unam muſeum Bozzianum putandum eſt

(16) Benchè non ſi vedano nella figura, ſi ſono però rilevati nell' originale coll' iſpezione per mezzo di una lente da mano.

(17) Manca nel noſtro Archetipo tutta la maſcella inferiore, e la metà eziandio della ſuperiore, che termina in una punta.

Quanti animali non si scoprono tutto giorno in mare ed in terra, che si credevano aver incontrata la stessa sorte! Noi abbiamo voluto affrettare a produrre l'immagine, e descrizione di questo per invitare i Naturalisti, e particolarmente poi gl'Ittiologi a rinnovare le loro ricerche nel regno dei popoli di Nettuno, onde giungere a discoprire l'ignoto luogo, dove può in oggi aver vita e propagazione siffatto pesce.

posteritati conservasse? Quot enim animantia, quæ terræ marive penitus interiisse credebantur, Physicorum indagatrix sedulitas quotidie pene ab inferis excitat! Atqui his sane permoti dubitationibus citius omnino quam potuimus Rastri figuram ac descriptionem sub publicum adspectum subjicendam curavimus, ut eorum videlicet qui scientiæ Naturæ student, ac præcipue Ichthyologorum acueretur in investigando solertia, quo fortasse ignorata adhuc loca inveniri possint, in quibus præclarum hoc Neptuni de grege gignitur, vivit, propagatur.

N. VII

IL PIPISTRELLO ACQUATICO

CHÆTODON VESPERTILIO

T. VI.

Chætodon pinna dorsali analique latis; fascia caudali nigra. *Bloch* Ichth. VI. pag. 49. tav. 199. fig. 2. Chætodon pinna caudali subrotunda: spinis dorsalibus 5.; pinnis dorsali analique latis: fascia caudali nigra. *Enciclop. Meth.* Ichthyol. 70. Planch. 95. fig. 388. Seabat *Willougb.* Icht. Append. pag. 24. tab. O. S.

La larghezza della pinna dorsale, ed anale in forma di due ali di pipistrello, e la rotondità della coda distinguono questo pesce da tutte le specie dei Mollidenti fin qui conosciute, ed anche da quelli, che per l'ampiezza delle medesime pinne portano il titolo improprio di *Volatori*.

Il corpo del Pipistrello acquatico nello stato suo naturale è di figura elittica ottusa, la quale si accosta in parte alla sferica, e in parte alla romboidale. Gl'integumenti di esso appariscono nudi in tutta la regione del capo, e nel tronco hanno la copertura di piccole squame sovrapposte le une alle altre, e solcate dalla linea laterale, che in ambedue i lati del corpo descrive una curva. Egli è armato inoltre di sette pinne, due delle quali alle branchie, e sono le pettorali, altrettante al torace chiamate ventrali, una sul dorso, un'altra alla regione dell'ano, ed una parimente alla coda. Le pinne pettorali sono bislunghe, e divise in 18 raggi; le ventrali falcate, e composte di 6 ossicelli; la dorsale triangolare, ed amplissima, estesa dalla nuca fino alla coda

Caudæ rotunditas, pinnarumque tergi, atque ani, binas Vespertilionum alas imitantium, amplitudo a cæteris, quos ad hanc diem habuimus cognitos, secernunt Chætodonta hunc, lateque disjungunt; atque ab iis adeo, qui minus proprie a pinnarum magnitudine Volatiles dici solent.

Corpus Vespertilionis aquatilis natura sic se habet, ut figuram elipticam obtusam effingat, quæ hinc ad formam sphæricam, & illinc ad romboidem accedere videatur. Toto corpore tegumenta sunt nuda; at in trunco parvis vestiuntur squammis, quas impositas alias aliis atque contextas, linea quadam juxta latus secat ab utraque corporis facie curvam efficiens. Piscis præterea septem munitur pinnis; ex quibus sunt circa branchia duæ illæ, quæ vulgo a pectore nomen ducunt, itidem ad thoracem duæ, quæ ventrales dicuntur: singulæ vero ano & tergo, & caudæ attributæ. At pinnæ pectoris oblongæ, radiisque octodecim interpunctæ: ventris falcatæ sex validis firmantur officulis; quæ tergo imminet triangula, & ab occipitio usque ad caudam porrigitur, quinque exserit in initio spi-

con 5 valide ſpine dalla parte anteriore, e 49 raggi di ſeguito; l'anale perfettamente ſimile alla dorſale, ma con tre ſole ſpine, e 43 raggi; e la caudale intera a 17 raggi colla circonferenza rotonda.

Queſta ſpecie di Mollidente intieramente ignota al Linneo fu fatta per la prima volta conoſcere dall'illuſtre Bloch, che al luogo in principio citato la notificò col nome di *Pipiſtrello*, la deſcriſſe minutamente, e ne pubblicò l'eſatta figura. Egli ſembra propenſo a congetturare, che poſſa eſſere *l'Acarauna* di Willougbey, la quale, a dir vero, ha parecchj rapporti di ſomiglianza colla ſpecie, di cui ſi tratta, ma confrontandone parte a parte l'immagine col diſegno del ſuo Pipiſtrello manifeſta delle diſconvenienze tali nei caratteri della coda, e delle due grandi pinne, che biſogna tuttavia rimanere ſoſpeſi ſull' identità della ſpecie.

Non è lo ſteſſo parlando del noſtro Ittiolito paragonato colla figura del Pipiſtrello di Bloch. L' aſpetto dell' uno e dell'altro ſi corriſponde totalmente in ogni ſua parte: la medeſima forma di corpo, l'egual ſtruttura di pinne, un numero pari di raggi per ciaſcheduna, e la più ſtretta affinità di caratteri in tutti i particolari dettaglj del capo non meno, che della coda. Mancano bensì nel Pipiſtrello foſſile per le ingiurie del tempo alcuni raggi delle pinne pettorali e ventrali; ma ſe ne ſcorgono i rudimenti al luogo preciſamente della loro originaria inſerzione. Sformata è parimente per le ſteſſe vicende la teſta di sì fatto ſcheletro, e nondimeno in eſſa traſpirano tuttavia le ampie aperture branchiali, la lamina oſſea, la grandezza dell' occhio, ed altre particolari note, che ſono proprie della teſta del Pipiſtrello. Soltanto è rimarcabile nel confronto, 1. il maggior numero di raggi nelle due pinne anale, e dorſale dei noſtri Archetipi, e ciò tanto negli eſemplari più grandi, che nei minori; 2. l'inſigne ſtatura di quello, che pubblichiamo, il quale dall' eſtremità della teſta ſino alla coda ha la lunghezza di pollici 10, e dalla punta di un' ala all' altra 19 pollici, e 5 linee di larghezza: ciò che lo manifeſta ancora più adulto del peſce naturale deſcritto da Bloch.

nas, cum quibus deinde novem, & quadraginta radii continuātur. Huic vero plane reſpondet ea, quæ ano adjacet, tantum demptis ſpinis duabus, & radiis ſex. Abſoluta demum eſt, & perfecta, quæ caudam finit, & ſeptemdecim radiis inſtruitur.

Clariſſimus Blochius hanc Linneo ſpeciem prorſus ignotam ante omnes invenit primus, eandemque Veſpertilionem a ſe nominatam particulatim deſcripſit, & vulgavit, germanaque ejus lineamenta in publicam lucem protulit. Ipſe quidem libenter in conjecturam adduci videtur, fortaſſe hanc eſſe Acaraunam Villougbeyi, ad quam nimirum nonnullam habet ſimilitudinem. Verum ſi utriuſque imaginis, Veſpertilionis ſcilicet, & Acaraunæ partes ſingulas perſequamur, illaſque velimus ſecum ſimul conferre, ita profecto in oculos magnæ incurrent diſſimilitudines tum in forma caudæ, tum in grandioribus pinnis, ut pendere animis debeamus, eadem ne utriſque, an diſſimilis ſpecies tribui debeat.

Contra vero Ichthyolithi noſtri cum Veſpertilione Blochiano collatio minime nos incertos detinet ac ſuſpenſos; tanta eſt in utraque effigie membrorum omnium, & partium æqualitas. Corporis videlicet eadem forma, eademque eſt ſtructura pinnarum; in iis porro numerus radiorum par, atque inter ſingula caudarum, capitumque membra, & inciſa arctiſſima prorſus cognatio. Quod ſi finis omnium vetuſtas aliquot radios pinnarum ventris, ac pectoris delevit ex foſſili, tamen manent, quo eos loci natura olim inſeverit, rudimenta illorum non obſcura; eademque de cauſſa etſi caput appareat prave deformatum, internitent tamen lati branchiarum hiatus, & lamina oſſea, & grandes oculi, & reliquæ inſignes notæ Veſpertilionum. Ea igitur, in quibus altera forma videtur diſcrepare ab altera, hæc fere ſunt. Primum, quod typi noſtri æque parvi, ac magni radios habent numero plures in pinnis tergi, atque ani. Deinde quod proceritas Ichthyolithi ſingularis omnino eſt, quippe qui a ſummo capite ad caudam pollices impleat decem; novemdecim vero cum lineis quinque ab altero alarum extremo in alterum: ex quo licet colligere, quanto hic robuſtioris ætatis præ illo fuerit, quem a nativis excluſum aquis deportatumque Blochius illuſtravit. Præcipua demum in hoc poſita differentia eſt, quod poſteriora

Evvi anche nel noſtro un' anomalia nella parte poſteriore delle pinne maggiori, che dovrebbe ſtenderſi in linea retra, e deſcrive in vece una curva. Ciò per altro ſi deve aſcrivere al diſordine in eſſe portato dal diſſeccamento, che le coſtrinſe, e dalle preſſioni, che ſoſtennero dentro alle viſcere della terra. Del rimanente due altri eſemplari del medeſimo Ittiolito alquanto più piccoli, che ſi cuſtodiſcono nel Gabinetto del Sig. Conte Gazola vengono colla loro più perfetta conſervazione in ſupplemento dei difetti di queſto, altronde da noi pubblicato, in preferenza per la ſua rara mole.

majorum pinnarum a ſuo curſu deflexa curvam potius ſequuntur, quæ rectam quidem percurrere debuiſſent. Verum hæc incommodis adjungas licet illis maximis, quibus affectum fuiſſe corpus neceſſe fuit, quod compreſſum conſtrictumque diu, & exſiccatum penitus terra in viſceribus abdidit & retruſit. Si quid tamen in eo deficit, id ſane commode Ichthyolithi ex Gazoliano duo ſupplent, paullo quidem minores, ſed longe perfectioris abſolutionis. Eo dumtaxat hunc vulgare decrevimus, ne tam præclaræ magnitudini non aliquis honor haberetur.

I mari del Giappone ſono l' abitazione del Pipiſtrello acquatico, dove vive egli attualmente, e moltiplica la propria ſpecie. Forſe dovremo dire che un tempo lo ſteſſo clima, ed il medeſimo mare dominaſſero il continente d' Italia, dove ora ſi trovano le reliquie di queſto peſce? oppure ch' egli vi fu traſportato con molti altri, e con una congerie di erbe di varj climi, allora quando nelle replicate alluvioni dell' acqueo terreſtre globo le acque marine giunſero a ſollevarſi al di ſopra delle più alte montagne?

Patria Veſpertilionis aquatici Japoniæ mare: in eo gignitur, & propagatur; præterea in alio, quantum cognoſcimus, nullo. Ideo ne dici debet eamdem olim fuiſſe Veneti cœli temperationem, aut ejuſdem naturæ cum Japonio, pelagus ſuperiorem hanc Italiæ partem tenuiſſe; an potius hunc cum aliis piſcibus, æquoreiſque herbis innumeris, quas a disjunctis diverſiſque tractibus tempeſtas quædam violentiſſima abripuerit, devia concurſione confuſum, & ad ſaxa Bolcæ projectum fuiſſe tum, quando ſuis ex ſedibus convulſa æquora confluxere, in unum permixta omnia, & arduis montium verticibus ſublimia incubuere?

N. VIII

IL PORTAVELA

KURTUS VELIFER

T. VII. FIG. I. II. III.

Kurtus pinna dorſali antice conica in alam perpendicularem diducta.

Spitſneus *Ruyſch.* Theatr. Anim. I. pag. 24. tab. 13. fig. 15.

Acarauna quorumdam. *Willougb.* Icht. pag. 217. tab. O S.

Hirundo foſſilis *Spada* Catalog. corp. lapid. pag. 46. tab. 2.

Paganello dei monti di Verona. Muſeo Ginnani Par. I. Claſſ. II. §. 2.

B. 2. D. 3, 63. P. 14. V. 1, 5. A. 29. C. 8.

Queſto curioſo peſce non ſi trova accennato nè dal Linneo, nè in alcun altro libro dei moderni Ittiologi ſiſtematici. La poſizione delle ſue pinne ventrali avanti le pettorali lo fa ben toſto riconoſcere appartenente all' ordine Linneano dei Giugulari, ſebbene in alcuni rapporti ſembri convenire a primo

Hic piſcis ſane inſolens, atque præclarus neque in Linnei ſcriptis, neque in recentiorum Ichthyologorum Claſſibus uſquam, vel nomenclationibus reperitur. Ventrales pinnæ ante eas poſitæ, quæ ſunt pectoris, Linneanum illi ſine controverſia aſſignat ordinem, quem Jugularem appellant; primo licet adſpectu ad Thoracicum,

aſpetto col genere toracico delle Coriſene. La forma parimente del di lui corpo, e la ſtruttura della membrana branchioſtega eſcludendolo dalla ſerie dei Blennj, coi quali è analogo l' andamento della ſua pinna dorſale, lo dichiarano fuor d' ogni dubbio del genere *Kurtus* nuovamente ſtabilito da Bloch, ed aggiunto all' ordine giugulare dei Peſci.

La figura di queſto Ittiolito, che ſi trova in tutti i Muſei di Verona, fu per la prima volta pubblicata dall' Arciprete Spada, il quale lo giudicò il peſce *rondine*. Ginnani nella deſcrizione del ſuo Muſeo ſembrò inclinato a caratterizzarlo pel *Gobio paganello* di Willougbey. I moderni lo chiamano *Peſce volatore* dall' aſpetto della pinna dorſale a guiſa di ala. Ma volatori propriamente ſono quei peſci ſoltanto, che hanno le pinne pettorali dilatate come le ali, e che col mezzo di queſte ſi alzano dalle acque del mare librandoſi in aria, e volando: ciò che non puoſſi effettuare dalle pinne del dorſo, e dell' ano, le quali, di qualunque forma eſſe ſieno, ſervono ſempre, ed unicamente agliufficj del nuoto.

Tra le figure dei peſci naturali prodotte dagli antichi Ittiologi quelle, che più ſi aſſomigliano al noſtro Archetipo, ſono lo *Spitſneus* di Ruyſchio, e l' *Acarauna* di Willougbey. Biſogna però riflettere per un calcolo di proporzione quanto differiſcano dagli originali i diſegni dei due citati Scrittori, e quanto dalle forme viventi ſi allontanino quelle, che rappreſentano l' immagine diſſeccata del ſolo cadavere. Camminando ſu queſti principj non ſi durerà fatica a riſcontrare nel *Portavela* del Gabinetto Bozziano molti di que' caratteri, che allo *Spitſneo* vengono dal Ruyſchio aſſegnati. *In dorſo*, egli dice, *adſurgunt pinnæ latiores, quæ videntur ab aculeo uno aut altero ſumere initium* (18). E di fatti nel noſtro Ittiolito tali pinne dorſali ſono viſibiliſſime, ora preſentandoſi duplicate (fig. 1.), ed ora di un ſolo pezzo (fig. 2. 3.), coſtanti però in tutti gli eſemplari ſin qui ſcavati, e ſparſi in varie altre Collezioni di peſci. Pa-

quod vocant Coryphænarum genus, ſi quasdam ſimilitudines ſpectes, poſſe idem adjungi videatur. Ipſum etiam a Blenniis, quos in habitu pinnæ tergi imitatur, certiſſimo diſcrimine ſeparant & totius forma corporis, & branchioſtegæ membranæ ſtructura; atque ad genus Kurtorum a Blochio nunc primum inductum, & definitum, & ad Jugularium ordinem piſcium additum rite traducunt.

Figura Ichthyolithi hujus Muſeis omnibus Veronenſibus jam communis a Spadæ primum vulgata eſt, qui etiam piſcem Hirundinem eum falſo putavit. Ginnanius vero in ſui Muſei Deſcriptione viſus eſt propendere, ut eumdem exiſtimaret eſſe Willougbeyanum Gobium, quem vulgo dicunt paganellum. At recentiores, quum in eo tergi pinnam extolli perſpicerent alæ inſtar, perperam cœperunt Volatilis vulgo nomine nuncupare. Sed vero Volatiles ii proprie ſunt tantum piſces, qui pinnas pectoris non ſecus patulas, atque alas habent; quarum quidem agitatione & conatu tolluntur ex aquis pelagi, atque aera librati pervolant; quod ſane munus ſeu tergi pinnæ, ſive ani exequi minime poſſunt, quæ natura comparatæ ſunt ad ſolam natationem.

Spitſneus Ruyſchii, & Acarauna Willougbeyi proxime ad archetypon noſtrum videntur accedere ex omnibus phyſicorum piſcium figuris, quas veteres Ichthyologi protulerunt. Illud autem præcipue attendendum eſt, ratione quadam inita proportionis, quantum videlicet & figuras haſce a ſuis exemplaribus, & a viventibus formis diſtare mortui corporis effigiem aridam neceſſe ſit; qua animadverſione adhibita haud ſane difficile erit, quas Ruyſchius Spitſneo tribuit, has & in Bozziano velifero notas plures agnoſcere. In dorſo (*ſic enim ille ait*) adſurgunt pinnæ latiores quæ videntur ab aculeo uno aut altero ſumere initium. *Atqui eædem hæ tergi pinnæ in Ichthyolitho noſtro prorſus conſpicuæ ſunt, quæ ſive duplices, ut in fig.* 1., *ſive in unum collectæ, ut in fig.* 2. & 3., *in quolibet tamen exemplari ex iis, quæ adhuc eruta, & vulgo Muſeis pluribus diſpertita fuere, notantur ſemper. Eodem modo aculei, a quibus pinnæ eædem ipſæ initium ducunt in non-*

(18) Ruyſch. l. c. pag. 25.

rimente gli aculei, da cui hanno principio le dette pinne, apparifcono in alcuni efemplari (fig. 1. 2.), e fi poffono anche rilevare con maggiore chiarezza nell' accennata figura dello Spada. *Idem*, profegue il Ruyfchio, *non eft color univerfarum pinnarum;* ed ecco un fecondo carattere dell' Ittiolito, la di cui pinna in forma di ala è punteggiata di piccole macchie (fig. 1.), mentre le altre fono affatto mancanti dei medefimi tratti, e fembrano anche di differente colore.

Il celebre Pallas più recentemente defcriffe un nuovo pefce dell' Indie (19), che in molte parti avvicinafi al noftro, e forfe potrebbe crederfi la medefima fpecie. Se non che paragonando rigorofamente l' uno coll' altro, e fopra tutto la forma, e il numero de' raggi delle diverfe pinne, rifultano delle differenze notabili a fegno, che cade ben tofto l' illufione di fomiglianza prodotta dall' affinità d' entrambi riguardo alla faccia efteriore. Bafta in fatti avvertire, che nell' efemplare del Pallas la pinna anale incomincia avanti le pettorali, ed ha la fteffa figura alata della pinna dorfale; e che le ventrali inoltre fono piccoliffime, e appena di un folo raggio: due caratteri intieramente oppofti a quelli, che fi rilevano nella noftra fpecie.

Secondo gl' impronti del Pefce, che qui col nome di *Portavela* prefentiamo in tre varietà di differente confervazione e grandezza, i di lui caratteri generali fono il corpo da ambe le parti fatto a foggia di barca (fig. 1. 2.) col dorfo elevato, e la membrana branchioftega a due raggi (fig. 3.). Le note fpecifiche poi del medefimo confiftono nelle feguenti. Il fuo capo è compreffo come tutto il refto del corpo, ed ottufo nell' apice, dove fi vedono due mandibole offee in figura di mezza luna, la fuperiore delle quali è più corta, e meno acuta dell' inferiore. Gli occhi apparifcono di fegnalata grandezza in proporzione della ftatura del corpo, la di cui forma rapprefenta una romboide elittica. Ha egli fette pinne di coftruzione diverfa: due pettorali corte, e quafi rotonde; due ventrali lanceolate;

nullis extant typis, multo etiam clarius in Figura, quæ, ut diximus, eft apud Spadam, apparent. Subjicit deinde Ruyfchius: Idem non eft color univerfarum pinnarum. *Hæc autem altera Ichthyolithi nota eft, cujus pinna in alæ figuram formata minufculis maculis, quafi punctis, diftincta eft (vide fig. 1.): quæ figna quidem aliis in pinnis omnino defunt, quibus etiam difpar diffufus color videtur infidere.*

Clariffimus Pallas novum nuperrime Indicum defcripfit pifcem tam noftro fimilem rebus multis, ut ejufdem pene fpeciei videri poffit. Verum utrifque fubtiliter inter fe, folerterque comparatis, ita magnæ differentiæ ex forma præcipue & numero radiorum eminent, quos habent pinnæ, ut ludificans illa fimilitudo, quam utrorumque affinis faciei habitus parit, extenuata penitus evanefcat. Nimirum hoc fatis erit tantum animadvertiffe; quod fcilicet in pifce, quem Pallas protulit, ani pinna ante eas exoritur, quæ funt pectoris, eandemque alæ formam exprimit, quam pinna tergi, deinde etiam quod parvæ admodum ventrales funt, vixque unico radio conftant: quæ notæ duæ ab ejus fpeciei, de qua agimus, tam abfunt notis, ut nihil magis iis poffit effe contrarium.

Jam vero Veliferi (*cujus Ichthyolithi tria hic exemplaria magnitudine, ftatufque integritate diverfa exhibentur*) *duo funt, qui generis definiunt characteres; corpus videlicet in figuram cymbæ utraque ex parte formatum (vide fig. 1. & 2.) tergumque eminens, atque alte projectum: tum membrana, quæ vocatur branchioftega conftans duobus radiis. At, qui fpeciem circumfcribunt, fequentes sunt: caput æque ac reliquum corpus compreffum, & in vertice obtufum, in quo maxillæ offeæ, lunatæque cernuntur, quarum fuperior brevior, minufque acuta inferiore eft; oculi vero infigniter grandes pro ratione ftaturæ corporis, cujus forma rhomboidem fequitur ferme ovatam. Septem Pifcis diffimili conftructione pinnæ, ac duæ quidem pectoris breves, & pene rotundæ; ventrales vero duæ ante has infitæ, ferroque haftilium fimiles; in tergo unica*

(19) V. Spicil. Zool. fafc. 8. pag. 19. tab. 3. fig. 1.

e inserite avanti le pettorali; una dorsale lunghissima, ed ampia, una anale di poca altezza, ed una caudale bifida. Nella pinna dorsale maggiore di tutte l'altre, e che dalla fronte si stende fino alla coda, veggonsi nella parte anteriore tre brevi spine seguìte da 63 raggi, i primi de' quali per numero di 24 formano un cono altissimo (fig. 2.), e sono tigrati di bruno (fig. 1.). Le pinne pettorali hanno 14 raggi per ciascheduna; le due ventrali incominciano da un raggio osseo validissimo seguìto da molti altri quasi invisibili, il di cui numero rilevasi a stento, talchè a primo aspetto si crederebbero uniradiate (fig. 3.). Nella pinna anale, che incomincia alla metà del corpo, e termina in vicinanza alla coda, si contano 29 raggi semplicissimi e corti, preceduti da un aculeo più lungo, in molti esemplari sparito. La pinna caudale è composta di 8 raggi divisi in altri più piccoli, che partono dallo stesso centro, e divergono alla sommità fra di loro. Tutto il pesce presentasi a nudo, nè vedesi in esso il menomo indizio degl' integumenti squamosi, che scorgonsi in molti altri Ittioliti del Veronese.

perlonga, & satis ampla; quæ ad anum est, altitudine modica, quæ ad caudam bifariam secta. Pinna tergi, quæ & cæteris major est, & a fronte se se explicat usque ad caudam, a tribus sumit parvis spinis initium, quas perpetui tres, & sexaginta sequuntur radii, in quibus priores viginti quatuor altissimum efficiunt conum (vid. fig. 2.), passimque fuscis maculis resperfi sunt (vid. fig. 1.). At pinnæ pectoris singulæ radios gerunt quatuordecim; ventrales vero duæ principio instructæ sunt osseo quodam radio validissimo, tum aliis pluribus continuatis, qui cerni vix possunt, ac definiri numero, ita apte nectuntur, ut primo adspectu unico constare radio videantur. Nunc in ani pinna, quæ medio prodit ex corpore, & desinit prope caudam, novem & viginti numero radii insunt breves, & omnino simplices; hos vero longior aculeus anteit; cui in multis sane formis contigit, ut abolesceret vetustate. Octo præterea constructis pinna caudæ radiis continetur, qui propagantur divisi in alios minores, ab eodem veluti ductos centro, atque in diversum vergentes. Piscis denique corpus ostendit totum, offertque nudum, in quo (ut in Ichthyolithis aliis Veronensibus plurimis) nullum squamosi tegminis vestigium extat.

Quanto è comune il *Portavela* fra i Pesci fossili della montagna di Vestena presso Bolca, altrettanto bisogna dire che sia rarissimo in tutti i mari fin ora esplorati dagl' Ittiologi, poichè di esso non ritroviamo fatta menzione da alcuno, fuorchè da Ruyschio, e da Willougbey, se pure è bastantemente certo, che questi due dotti Naturalisti abbiano ai luoghi citati illustrato lo stesso Pesce (20). Noi sospenderemo di buon grado il nostro giudizio intorno all' originaria abitazione della specie fin qui descritta, essendoci effettivamente ignota la di lui patria, nè potendo asserire con sicurezza la sua pertinenza ai mari dell' Indie, a cui spettano l' *Acarauna* di Willougbey, e lo *Spitsneus* di Ruyschio.

Ut Velifer *ex fossilibus montium Vestenæ piscibus vulgaris admodum est; ita in aquis, quascumque Ichthyologi explorarunt, rarissimus sit oportet; a nullo enim de eo facta mentio est, nisi a Willougbeyo, & Ruyschio: si tamen ipsum id constat satis, viros doctissimos hunc, de quo quæstio est, spectasse piscem, suisque ipsorum scriptis adumbrasse. Itaque judicium de illius patria haud temere pronunciabimus; fatemur hanc nobis penitus ignotam esse; neque enim exploratum, compertumque habemus, ad Indicum mare, in quo habitant* Acarauna *Willougbeyi, &* Spitsneus *Ruyschii, illum ipsum pertinere.*

(20) Nella *Fauna arabica* dall' illustre Forskoal si trova alla pag. 58. n. 78. la descrizione di un rombo (*Centrogasterhombeus* Gmel.) molto analogo al *Portavela* nella forma del corpo, e nella struttura delle diverse pinne. Avvi solamente grande disparità circa il numero dei raggi delle parti caratteristiche. V. *Syst. Nat.* Tom. I. Par. III. pag. 1338. n. 4. Edizione di Gmelin.

N. IX

IL PESCE ARCATO

CHÆTODON ARCUATUS

T. VIII. FIG. I.

Chætodon cauda integra, ſpinis pinnæ dorſalis 8: arcubus 4 albis. *Linn.* 1. N. pag. 462. n. 8.

Chætodon faſciis 5 albis, aculeiſque dorſalibus. *Bloch* Ichth. VI. pag. 55. tab. 201. fig. 2.

Chætodon niger capite diacantho, & lineis utrinque 4 tranſverſis curvis. *Seba* Muſ. 3. pag. 63. n. 5. tab. 25. fig. 5. a. b.

Chætodon pinna caudali ſubrotunda: ſpinis dorſalibus 9: faſciis 5 albis. *Encyclop. Method.* Ichthyol. 73. Planch. 44. fig. 169.

Guarerua Braſilienſibus. *Ruyſch.* Theatr. Anim. I. tab. 35. fig. 9.

Acarauna exigua nigra. *Willougb.* Ichth. Append. pag. 23. tab. O 3. fig. 3.

Guaperua *Marcgraw.* Braſil. pag. 178.

Ray Synopſ. Piſc. pag. 103. n. 12.

Il riſcontro di queſta ſpecie nei mari di America, e delle Indie ſi rende a primo aſpetto difficile, perchè nella ſpoglia, che ne preſenta lo ſcheletro, ſono ſmarriti i cinque archi caratteriſtici, perdute le prime ſpine dorſali, ſcompigliate le alette, ed alterata la coda. Nondimeno ne ſomminiſtrano alcuni indizj la figura ovale del corpo, la forma del capo, l' inſerzione, e qualità delle pinne, e ſpecialmente l' anale, e dorſale, che conſervano dei reſidui di ſomiglianza perfetta coll' immagini naturali dell' indicata ſpecie.

Il *Peſce arcato* deſcritto fra i Mollidenti da Artedio, e Linneo colla denominazione di *Chætodon arcuatus* è coperto di minutiſſime ſquame, delle quali rimane tuttavia qualche avanzo nel noſtro eſemplare, principalmente al diſſotto della ſpinale midolla. La ſua teſta è voluminoſa in proporzione del corpo; larghi ſono i coperchi oſſei delle ſue branchie, e piccoli gli occhi, che veggonſi collocati verſo la metà della fronte. Nella membrana branchioſtega di queſto peſce ſi contano ſei diſtinti oſſicelli, che ſi poſſono tuttavia numerare nella ſpoglia foſſile del Gabinetto Bozziano rappreſentata dal noſtro diſegno.

Meglio però rilevanſi molte note ſpecifiche del Mollidente in queſtione, confrontando le pinne di eſſo con quelle dell' immagine naturale del *Peſce arcato* eſpreſſa eſattamente nelle Tavole ittiologiche di Seba, di Bloch, e dell' Enciclopedia. Da queſte appariſce, che il detto peſce ha ſette pinne, come tutti i toracici: due pettorali, due ventrali,

Difficillime quidem conjectu oculorum primo in Chætodonte hoc ſpecies illa agnoſci poteſt, quæ Americano, aut Indico in mari procreatur; quinque enim arcus, qui ſunt ejus præcipuæ notæ, omnino oblitterati, primæ pinnæ tergi amiſſæ, alulæ perturbatæ, cauda deformata. Sed tamen æqualitatis ſpeciei indicia quædam non levia fieri videntur, & ab ovata figura corporis & ab inſitione, qualitateque pinnarum, quæ præſertim ad anum ſpectant, & tergum; quarum reliquiæ ſimilitudinem habent perfectam cum phyſicis ejus ſpeciei figuris, quam modo memoravimus.

Nunc Piſcis, quem Artedius, ac Linneus arcuatum *appellarunt, interque Chætodontas deſcripſere, minutis ſquamulis tegitur, de quibus non nihil in noſtro adhuc reſtat, præcipue infra medullam ſpinæ tergi. Caput pro ratione corporis ſatis grande; oſſea opercula branchiarum ampla; parvi oculi mediam juxta frontem locati; ſex porro diſtincta oſſicula in branchioſtega numerantur, quæ totidem ſunt in Bozziano foſſili, ut propoſita figura oſtendit.*

Apertius tamen innotuit hujus Chætodontis ſpeciei character non unus ex collatione pinnarum ejus cum iis, quas ſignant in arcuato Piſce imagines expreſſæ diligentiſſime tum in tabulis Ichthyologicis Sebæ & Blochii, tum in figuris adjunctis ad Encyclopædiam. Hæ igitur docent Piſcem (ut thoracicos omnes) ſeptem habere pinnas; duas pectoris, ven-

una al dorſo, ed altrettante all' ano, e alla coda. Le pinne pettorali, che nell' Ittiolito ſono chiaramente viſibili, contengono 16 raggi, le ventrali 6; l' anale 25; la caudale 14; e la dorſale 43, compreſi i 9 aculei alla regione anteriore. La coda originaria di tal Mollidente non è bifida, nè ſmarginata, ma intiera; e le pinne del dorſo, e dell' ano ſi producono in due larghe bande a foggia di triangoli ottuſi, che veggonſi attraverſate da faſcie bianche in forma di archi al luogo preciſamente, dove nel noſtro eſemplare appariſcono interrotte, e diſgiunte.

Ai contraſſegni deſcritti non ſembra doverſi punto eſitare di riconoſcere nell' Ittiolito, di cui ſi tratta, lo ſcheletro del *Peſce arcato*, ſebbene manchino in eſſo i colori nativi, le 4 prime ſpine del dorſo, e una parte dei raggi delle pinne pettorali, e ventrali, e ſia in oltre alterata in qualche maniera la figura primitiva delle alette maggiori, non che della coda, la quale per un' accidentale mutilazione non preſentaſi intiera. Su tali picciole differenze fa d' uopo avvertire, che ſi pretenderebbe indebitamente la ſuſſiſtenza di tutti e di ciaſcheduno dei caratteri eſterni per determinare una ſpecie foſſile, allorchè in eſſa ſuſſiſte il numero, la proporzione delle parti, e la ſua naturale fiſonomia. Anche il celebre Bloch oſſervò nel *Peſce arcato* cinque faſcie in luogo di quattro aſſerite da Artedio, e Linneo, e 9 ſpine dorſali in vece di 8, che dai predetti Autori erano ſtate poſte qual nota caratteriſtica di di tal Peſce. Nondimeno egli non ſi induſſe a conſiderarlo per una diverſa ſpecie. Molto più noi non dobbiamo far caſo delle variazioni, che preſenta l' analiſi comparata del noſtro ſcheletro, conſiderando per l' una parte la ſomiglianza dell' abito eſterno col Mollidente, a cui ſi rapporta, e per l' altra gli effetti indiſpenſabili delle varie vicende, alle quali dovette ſoggiacere nel regno foſſile. Non ſono perciò da valutarſi in conto alcuno le due macchie nere in forma di occhi, che ſi oſſervano agli angoli della pinna anale, e dorſale dell' Ittiolito ſuddetto, eſſendo eſſe puri accidenti della petrificazione ſopravvenuti dopo la diſtruzione della membrana ſuperficiale

trales totidem, ſingulas in tergo, ano, & cauda. Primæ illæ, quæ etiam in Ichthyolitho aperte cernuntur oculis, XVI radiis conſtant, alteræ VI, tertiæ ad anum quidem XXV, ad caudam vero XIV, ad tergum denique XLIII, novem his etiam annumeratis aculeis, qui priore loco aſſurgunt. Cauda nec bifida eſt, nec ſine margine, ſed abſoluta; pinnæque tergi, atque ani panduntur in duplicem latiorem proceſſum inſtar trianguli obtuſi, in quem veluti arcus tranſverſi albæ faſciæ incurrunt, nimirum ubi in Ichthyolitho diverſæ pinnæ eædem, interruptæque apparent.

De illo ergo ex ſignis, quæ modo collegimus, dubitare minime poſſumus, quin Arcuati Piſcis imaginem referat; etiam nativi ſi deſint colores, & quatuor primores tergi pinnæ diminutæ ſint cum parte quadam radiorum in pinnis pectoris, atque abdominis; ac priſtina illa mutata abierit forma non modo alarum majorum, ſed etiam caudæ, quæ fortuito decurtata, mutila ſub aſpectum venit. Sed parvæ hujuſmodi differentiæ negligi profecto poſſunt; nimirum iniquum eſſet illiberaliter a nobis contendere, ut exteriores notæ in foſſilis extantes adhuc omnes, & ſingulæ proferrerentur, quorum ope ſpecies aliqua poſſet definiri; interim dum pinnarum ſin minus ratio ac numerus, ſitus certe cum propria totius corporis conformatione manifeſto certam aliquam ſpeciem indicat, atque innuit. Celeberrimus ipſe adeo Blochius in Piſce arcuato quinque zonas notavit, quæ tamen, ut Linneus & Artedius aſſeverant, ſunt quatuor tantum; itemque novem in tergo ſpinas numeravit, quæ ab illis ita planiſſime octo repertæ ſunt, ut hunc numerum, quaſi certam notam huic Piſci aſſumere non dubitarent. Quod ſi his rebus Blochius minime adductus fuit, ut in ſpecie ſuum illum piſcem diſſimilem Linneano putaret, multo ergo potius id licebit nobis hinc exteriorem corporis habitum, ac ſimilitudinem cum Chætodonte arcuato ſpectantibus in Ichthyolitho, inde animo repetentibus quantas hunc calamitates accepiſſe neceſſe fuerit ad foſſile regnum traductum, licebit, inquam, varietates illas, qualeſcumque ſint, contemnere, quæ ex ſubtili, ſolertique partium comparatione videntur exiſtere. Neque vero quempiam detineant, aut fallant macu-

di tali pinne, e dei loro primitivi colori.

læ illæ duæ nigræ, quæ extremam ani, ac tergi pinnam veluti ocelli diſtinguunt in hoc typo, quaſi ſingulare aliquid præſeferant; nihil enim nativum habent; ſed fortuito caſu factum eſt, ut eas tum traheret lapis a ſui coagmentatione, cum jam membrana eaſdem pinnas veſtiens, cum primis propriiſque coloribus deleta fuerat.

Marcgravio indicò queſta ſpecie di Mollidente fra i peſci, che vivono nel Braſile, e Artedio fra quelli, che abitano nelle Indie. Non ſi ſa certamente, che ſiaſi mai trovato nei mari d' Europa, ed ora per la prima volta appariſce tra gli Ittioliti del Veroneſe unico nel Gabinetto Bozziano, che lo poſſiede in due diſtinte metà, delle quali una è quella, che viene rappreſentata dalla ſin qui deſcritta figura.

Marcgravius ſpeciei hujus Chætodonta Braſiliæ tribuit, Artedius Indiis. In Europa quod ſciam, nemo eum certo ſe vidiſſe dixit. Primus nunc inter Ichthyolithos Veronenses, atque unicus ex Bozziano Muſeo promitur; cujus quidem diſciſſa imago non in duplici, ut ſolet, laterculo diſpertita videtur; ſed ejus una quædam pars tantum reſtat, nempe ea, quam in Articulo hoc deſcripſimus.

N. X

IL RICCIO TIGRATO

TETRODON HONCKENII

T. VIII. FIG. II.

Tetrodon maxilla inferiore longiore. *Bloch* Ichthiol. IV. pag. 133. tab. CXLIII.

Tetrodon corpore muricato, capite, dorſoque exceptis: maxilla inferiore longiore. *Encyclop. method.* Ichth. p. 21. Pl. 17. fig. 55.

Prima delle noſtre oſſervazioni ſui Tetrodonti del Gabinetto Bozziano alcuni poco abituati in ſiffatte materie, e deluſi dalle apparenze li avevano riputati impronti di foglie elittiche, e diſeccate; altri poi ravviſando in eſſi le tracce di corpi animali, e l'indicazione ſopra tutto degli occhi, non che della coda li credettero per una troppo ſuperficiale ſomiglianza girini di rane dei noſtri mari. L'aſpetto de' Tetrodonti ſi manifeſta nei medeſimi aſſai chiaramente dalla turgidezza, e figura sferoidale del corpo ricoperto di minutiſſime ſpine, dall' apertura lineare delle due branchie, dall' ordine e poſizione delle cinque piccole pinne, e finalmente dal prolungamento, e forma cilindrica della coda. Egli è vero, che mancano nei noſtri archetipi i quattro denti caratteriſtici dei Tetrodonti. Ciò ſteſſo però, oltre a molt' altri, può ſervir d'argomento, che la pratica ittiologica fondaſi nella cognizione dell' abito eſterno aſſai

Fuere profecto nonnulli, ex quibus alii antequam noſtræ in Tetrodontes foſſiles inveſtigationes inſtitutæ eſſent, vel in hoc observandi ſtudio minus fortaſſe exercitati, vel adumbratis quibusdam, ac levibus ſimilitudinibus decepti, hos videlicet Bozzianos putarunt folia ovata eſſe plantarum exſiccata; atque alii ex animantium non obscuris veſtigiis, quæ cernuntur in foſſili, præcipue vero ex oculis, atque ex cauda notabili, aut veros ranarum fœtus, noſtrorum marium progeniem, aut certe in iis nescio quid ranunculis ſimile vidiſſe ſibi viſi ſunt. Sed ſphæroides forma, & turgescens corpus minutiſſimis ſeptum, diſtinctumque ſpinis, & linea fiſſi branchiarum, et exilium quinque pinnarum ſitus atque ordo, caudæ demum ad imaginem propre cylindri productio, apertiſſime Tetrodontum genus in Ichthyolithis noſtris manifeſtant. Equidem quatuor illi dentes minime notari poſſunt, a quibus his proprium nomen & genus obvenit.

più che nella verificazione dei caratteri ſiſtematici; mancando i quali un Naturaliſta eſercitato ed attento può con non minor ſicurezza diſtinguere il genere dei Tetrodonti da tutti gli altri generi Linneani dei peſci, anche ſolo dall' eſterna configurazione. Non così chiari per lo contrario appariſcono nei Tetrodonti foſſili i contraſſegni della riſpettiva ſpecie, alla quale ſi riferiſcono. La ſchiacciatura del corpo dentro alla pietra, l' alterazione dei loro contorni, la perdita dei nativi colori, il diſeccamento della parte carnoſa, la rottura in fine, e il diſordine delle pinne rendono difficiliſſima la ſpecificazione di queſti peſci, che anche nello ſtato lor naturale poco differiſcono l' uno dall' altro nella loro figura.

Ipſum hoc nimirum præter cætera argumento eſſe poteſt, Ichthyologicum judicium pendere potius ex habitus exterioris perſpecta qualitate, quam ex notis, quas Ichthyologici in artificioſis piſcium diſpoſitionibus ſanxerunt. Hæ enim vel ſi deſint, phyſicus tamen in rebus naturæ diu verſatus, exercitatuſque, ex ſola corporis forma Tetrodontas cognoſcere certe poterit. At vero ſi Tetrodontis alicujus foſſilis ſpecies definiri debeat, non item certum judicium erit, ut in genere definiendo. Compreſſum enim corpus, & cum lapide pæne commixtum, in quo caro omnis vel extenuata fuerit, vel conſumpta, pinnæ vero perturbatæ, atque perfractæ, nativi etiam colores penitus evanuerint, nec modus adhuc perſeveret eorum finium, quibus terminabatur, qua ratione dignoſci poterit, & quamnam ad ſpeciem referri, præcipue cum Tetrodontes ipſi vivi, recenteſque tam parum figura inter ſe differant?

Il noſtro eſemplare, benchè in molta parte sformato, preſenta un corpo ovale bislungo coperto di piccole punte alla riſerva della teſta, e del dorſo, e la maſcella inferiore notabilmente più lunga ed avanzata di quella che vi ſta ſopra: due caratteri, che diſtinguono il Riccio tigrato da qualunque altra ſpecie di Tetrodonti ſin qui conoſciuti. Si oſſerva in oltre, che in queſta ſpoglia lo ſquarcio della bocca è più grande in proporzione di quello delle altre ſpecie del medeſimo genere; che la fronte è ſpazioſa, e piccoliſſimi ſono gli occhi; che l' apertura lineare delle branchie deſcrive coll' arco oſſeo delle pinne pettorali un' eliſſe; che finalmente ripiegato il ventre dalla parte ſiniſtra ſugli omeri appariſce la pinna anale in oppoſizione perfetta colla dorſale. Facendo per tanto un confronto di tutto ciò colle note eſteriori del Riccio tigrato, ed aggiungendovi anche l' oſſervazione delle piccole macchie nere, che veggonſi tuttavia ſparſe ſugli omeri del noſtro peſce, rimane ſempre più confermata, ſe non l' identità della ſpecie, almeno la maſſima ſomiglianza mal grado la diverſità delle dimenſioni, e de' contorni del corpo, che diſconvengono coll' immagine naturale del primo, e più d' appreſſo s' accoſtano a quella del Tetrodonte occhiu-

Sed tamen Ichthyolithi noſtri, quamvis fœde depravati, non idcirco ſpecies erit indiſcreta, penitus & incomperta. Habet enim ille etiamnum corpus ovato-oblongum, totumque, exceptis capite ac tergo, frequentibus aculeis conſitum, maxillamque infimam multo longiorem, productioremque ſumma: quæ duo ſpeciem Tetrodontis hujus a cæteris, quas adhuc cognovimus, rite ſecernunt. Ac nequis fortaſſe vereatur, ne hujuſmodi aliquid a terræ preſſu, & conglutinatione extiterit, aliæ etiam, quæ ad Honckenii pertinent ſpeciem, certiſſimæ notæ in promptu ſunt. Namque os hiat Ichthyolithi pro magnitudine latius, quam in aliis ejuſdem generis: frons præterea ſatis ampla, & ocelluli ſane exigui: deinde linea, qua branchiæ aperiuntur, continuata cum arcu oſſeo pinnarum pectoris ovatam efficit formam: ventris denique reſupini a læva in humeros replicatione fit, ut pinnæ tergi e regione ſtet pinna ani adverſa: adde nigras illas maculas, minutaſque, quibus reſperſi ſunt humeri; tum collige in unum omnia, & confer cum Tetrodontis Honckenii notis, profecto ſin minus eumdem eſſe noſtrum, certe omnem cum illo habere ſimilitudinem prorſus fateberis, & concedes; etiamſi dimenſio, circuituſque corporis quantum ab Honckeniana imagine diſcrepat tantum cum ea proxime congruat,

to delle acque dolci di Egitto (21).

L'archetipo foſſile, che pubblichiamo, appartiene al Gabinetto del ch. Sig. Bozza, ma non è l'unico, che ſiaſi fin ora diſotterrato dalle montagne del Veroneſe. Il Veſcovo di Wincheſter amantiſſimo dei naturali prodotti uno ne acquiſtò ultimamente in Verona ſcavato di freſco, il quale di gran lunga ſorpaſſa le dimenſioni, e la conſervazione del noſtro. Altri eſemplari della medeſima ſpecie più o meno grandi ſi oſſervano nella ſerie degli Ittioliti del Marcheſe Canoſſa, e del Conte Gazola, ed eſiſtono per lo più negli ſtrati di quella pietra cenerina, e foſca di Bolca, che differiſce dalla comune di color bigio. L'originale di ſimili peſci fu recentemente ſcoperto nel mar del Giappone dal Sig. Honckeny, e quindi comunicato al celebre Bloch, che lo deſcriſſe il primo nel genere dei Tetrodonti, ſpecificandolo col nome ſteſſo di chi lo produſſe. Noi abbiamo altra volta fatta menzione di queſta medeſima ſpecie (22), ma ſotto diverſo nome, ingannati dai caratteri di approſſimazione per parte delle dimenſioni non meno, che della figura: ciò che ſuole da principio accadere in mezzo alla moltiplicità dei confronti minuti di queſto genere.

quæ Tetrodonta Ocellarem exprimit, qui in aquis dulcibus Ægypti vivit.

Hoc archetypon, quod in publicum proponimus, Bozzianum eſt, non tamen unicum ex iis, quæ eruta fuere e montibus Veronenſibus: aliis enim qua majoribus, qua minoribus Marchionis Canoſſæ, & Comitis Gazolæ Lithothecæ affatim inſtructæ ſunt: quin etiam nuper Epiſcopus Vinconienſis, rerum naturæ ſtudioſiſſimus, & cupidiſſimus horum, quemdam Tetrodontum typum ſagaciter odoratus, eo facile potitus eſt, qui noſtris longe & magnitudine præſtat, & pulchritudine. Piſcis hic porro in Japonio mari paucis ante annis inventus eſt ab Honckenio, qui hujus rei Cl. Blochio notitiam impertivit. Ab hoc vero una cum Tetrodontibus adnumeratus fuit, & deſcriptus, ejusque ſpecies inventoris nomine veluti conſignata. At in enumeratione piſcium Bolcanorum, quæ prodivit anno 1792, Ichthyolithus iſte Tetrodon ocellatus habitus eſt. Nempe quemlibet vel ſolertiſſimum inveſtigatorem fallere prima fronte, ejuſque aucupare judicium non nunquam poſſunt notæ ſimiles dimenſionis, atque figuræ, qui deinde longo intervallo obſervationes de integro quaſi retractans, & minutas quaſque perſequens differentias, fallacias perſtringit, erroreſque facilius deponit, & in aliam ſententiam abit.

N. XI

IL PESCE PALOMBO

TETRODON HISPIDUS

T. VIII. FIG. III.

Tetrodon totus hiſpidus, papillis ſetaceis. *Linn.* S. N. pag. 411. n. 6.

Tetrodon ventre prominente, fronte plana. *Bloch* Ichth. IV. p. 131. tab. 42.

Oſtracion tetraodon ſphæricus aculeis undique exiguis. *Arted.* Gen. p. 58. n. 11. ſynon. p. 83. n. 1.

Tetrodon corpore hiſpido, fronte plana, abdomine prominente. *Encyclop. Meth.* l. c. pag. 21. Pl. 16. fig. 53.

Orbis piſcis ſolaris dictus. *Seba* Muſ. 3. pag. 59. n. 7. tab. 23. fig. 7. 8.

Orchis. *Plin.* Hiſt. Nat. lib. 32. cap. 2. *Geſner.* Icon. animal. p. 154. 155. Worm. Muſ. pag. 270.

Orbis. *Bellon.* Aquatil. p. 298. 299. *Willougb.* Ichth. p. 143. tab. I. 1.

Ray. Synopſ. Piſc. pag. 43. n. 1. *Aldrovandi* de Piſcib. p. 353.

Jonſton de Piſc. p. 123. t. 29. f. 9. *Ruyſch.* Th. Anim. 1. p. 83. tab. 24. fig. 9.

Peſce Palombo. *Salvian.* de Aquatil. pag. 208. 6.

Le Flaſcopſaro. *Rondelet* Hiſt. de Poiſſ. P. I. pag. 322.

Queſto piccolo Ittiolito, rariſſimo nella ſerie dei peſci foſſili, e proprio del

Etſi Bozzianus hic minimus omnium Piſcis, atque, inter foſſiles ſumme ra-

(21) Vedi *Bloch.* Ichth. V. Planch. CXLV. fig. 1. 2.

(22) Catalogo dei Peſci foſſili di Monte Bolca. Ord. VI. *Tetrodon Ocellatus.*

Gabinetto Bozziano, quantunque sembri a primo aspetto una varietà del Riccio tigrato poc' anzi descritto, si conosce nondimeno dalla forma differente del volto, dalla maggiore rotondità del corpo, dal sito degli occhi, e dalle pinne del petto per una diversa specie. Alla verificazione delle sue note specifiche molto contribuisce il confronto di altri esemplari più conservati, che dopo l' incisione di questo sopravvennero alla ricchissima collezione del Conte Gazola.

Ruischio fra i pesci dell'Amboina (23) descrive un Riccio marino di minuta statura, che somiglia nell' abito esterno alla spoglia del nostro, ma che non confronta egualmente nei caratteri della specie, quando si paragonino insieme con ogni esattezza il capo, e la coda di entrambi, e la configurazione delle diverse pinne. Se facciamo attenzione al Tetrodonte del Nilo (*Tetrodon lineatus L.*), rappresentato in piccolo, e dalla parte del ventre nella Tavola CLI di Bloch, vi ritroviamo tale corrispondenza colla figura del nostro fossile, che, prescindendo dalle differenze della grandezza, la sua identità di specie sembra indubitata, e sicura. Riflettendo però, che la maggior parte dei Tetrodonti posti a giacere supini presentano la stessa immagine, resta sospeso il giudizio sul valore dell' argomento dedotto dalla somiglianza del corpo: giacchè per questo riguardo il Riccio Bozziano si potrebbe riferire all' *occhiuto*, e *lagocefalo* di Linneo, come al *lineato* di Bloch.

Non evvi propriamente fra i Riccj, che il solo pesce Palombo, il quale veduto anche dalla parte del dorso comparisca sferico a guisa di globo, e mostri dappertutto alla superficie del corpo delle papille setose, e delle piccole spine. Per siffatti decisivi caratteri, che ad occhi armati di lente abbiamo con replicate ispezioni verificati nel nostro archetipo, non dubitiamo di determinarlo per una specie immatura del Flascopsaro o Palombo dell' Adriatico, abitatore non meno del Mediterraneo, che dei mari dell' Indie, e dell' acque del Nilo.

(23) Tav. V. fig. 20.

rus, non satis attente in ejus formam intuentibus, varietas quædam videri potest illius Tetrodontis, quem modo descripsimus; facies tamen longe dissimilis, & rotunditas corporis multo perfectior, situsque oculorum, ac pinnarum pectoris ad speciem disparem illum, diversamque apertius adscribit. Porro autem quam plurimum valuit ad characteres speciei definiendos collatio hujus fossilis cum aliis ejusdem partis multo absolutissimis, qui post delineationem figuræ Museum Gazolianum locupletarunt.

Ruyschius quidem inter Amboinenses pisces exornat scriptis Echinum quemdam marinum, qui habitu corporis Ichthyolithi nostri similis haberi possit. At si utriusque caput, & cauda, pinnæque omnes rite inter se conferantur, non ii plane convenient in definitis speciei notis. Contra vero si Tetrodon Nili inspiciatur, quem Tab. CLI *ex adverso ventre adumbratum Blochius proponit, tantam in hoc, atque in figura nostri fossilis convenientiam esse constabit, ut differentia magnitudinis prætermissa, nimirum concludi possit, ab utroque eamdem speciem fingi. Verum illud considerantes quod Tetrodontas resupinos maximam partem exhibere eamdem figuram necesse est, jam incertum pendebit judicium de argumento, quod sumitur ex corporis similitudine. Bozzianus enim æque ad* Lineatum *Blochii & ad* Lagocephalum, *vel* ocellatum *Linnei pari jure referri poterit.*

Nullus sane inter istiusmodi Orbes præter Hispidum *hunc, vel adversum dorso inspectum tam bene sphæram imitatur, nullusque sic summo corpore & villosas papillas setis, & minimas undique exerit spinas. Atque hæc in Archetypo nostro certissima signa, nempe armatis vitro oculis iterum iterumque recognovimus; a quibus adeo constituimus, illud certo esse Flascopsarum sive Palumbum adhuc pullum, qui tum Adriacum mare, tum quod medium Europam alluit, atque Africam, & Indica æquora & Nilum incolit.*

Ciò che da Plinio nel libro 32 si dice del pesce Orco sembra, che possa appropriarsi in gran parte al feto, di cui parliamo. Bellonio, e Salviano descrissero diffusamente il medesimo pesce da essi denominato *Orbe*, e ne diedero un'imperfetta figura vestendolo arbitrariamente di squame. I migliori disegni dell'Orco di Plinio sono quelli, che trovansi nelle Ittiologie di Seba, e di Bloch, e che da quest' ultimo vengono riferiti al pesce Palombo, mentre Linneo, seguendo l'Artedio, fu di parere, che dovessero attribuirsi al Tetrodonte ocellato. Per verità non è possibile di decidere sopra la spoglia di un feto fossile, quale delle due differenti opinioni meriti la preferenza.

Quod Plinius libro XXXII *de pisce Orco scripsit, in hunc Ichthyolithum videtur maxime convenire. Eumdem* Orbem *nominarunt Bellonius, & Salvianus, fusiusque illustrarunt; sed vitiosam prorsus ejus imaginem, additis etiam arbitrio suo squamis, nobis ediderunt. At Pliniani Orci effigies diligentius expressa habetur ea, quam proponunt Ichthyologiæ Sebæ & Blochii. Postremus hic Palumbem piscem, Linneus vero, Artedio duce, Tetrodonta ocellatum in ea viderunt; & sane de fossili tam exiguo difficillimum est constituere utri faveat sententiæ.*

Il nostro Palombo si ravvisa viemmaggiormente per tale alla sua fronte spianata, al ventre che sopravanza l'estremità della testa, alle mandibole eguali del rostro, alla situazione e forma delle pinne branchiali, e finalmente alla dimensione, e struttura della caudale, in cui col favore delle lenti si contano 10 raggi colle loro rispettive diramazioni. Non ritrovasi in questo fossile alcuna traccia delle due opposte pinne anale, e dorsale: ma ciò non esclude la verificazione delle principali note specifiche, per le quali si riconosce.

Nobis vero, ut Ichthyolithum Palumbem potius putemus, probabilem, perspicuamque conjecturam afferunt signa hæc: frons videlicet explanata, abdomen ultra capitis partem summam excedens, maxillæ rostri æquales, figura, & situs pinnarum, quæ ad branchias spectant, structura denique ac dimensio pinnæ caudæ, in qua vitreæ lentis ope decem radios cum suis cujusque ramulis numeravimus. Nullum porro pinnarum, quæ inter se adversæ sunt ani, & dorsi vestigium in fossili apparet; non id tamen ejusmodi est, ut speciei proprias notas vetet cognoscere.

Le spoglie del piccolo pesce Palombo esistono nelle stratificazioni biancastre, e giallognole della Lastrara, nè mai fin ora si trovarono in quelle diversamente colorate del *Riccio tigrato*, delle quali si è parlato più sopra.

Typus hic in albescente lapide, & quasi croceo Bolcanæ lapidicinæ reperitur; nec in alio usquam dissimiliter colorato, neque in eo, ex quo Honckenii *ille Tetrodon eruitur.*

N. XII.

IL PESCE VIOLA

RAJA MURICATA

T. IX. FIG. I.

R. corpore subrotundo, spinis obtusis reticulato; cauda aculeata longissima.

R. corpore suborbiculato; cauda duplo longiore subtus alata, supra aculeis duobus longis utrinque serratis. *Forskaol* Faun. Arab. p. 17. N.o 16.

Raja asteria aspera Rondeletii, & aliorum. *Arted.* Icth. Gen. 45. spec. 11.

Ajereba Brasiliensis. *Piexe viola* Lusitanis. *Marcgraw.* Brasil. p. 175.

I caratteri specifici di questa Razza sono la rotondità del corpo colla superficie coperta di una rete spinosa, e la coda lunghissima armata alla metà di uno o due

Hanc rajæ speciem distinguunt a cæteris corpus teres, spinoso veluti rete supertextum, & cauda longissima, quam mediam unus vel alter aculeus armat, nullæ vero

pungiglioni, e mancante di pinne. Del rimanente la ſua figura conviene in parte con quella della *Razza Aquila* riſpetto alla coda, e molto colla *Paſtinaca*, e colla *Torpedine occhiatella* di Salviano riguardo alla forma del corpo.

Gli Ittiologi antichi e moderni, ſe ſi eccettui ſoltanto Forskaol, mancano di una deſcrizione eſatta di queſta ſpecie di Razza. Linneo non ne dà il minimo cenno nelle diverſe edizioni del ſuo ſiſtema della Natura, e neppure ne' varj Gabinetti da lui deſcritti. L'Ittiologia di Bloch, arricchita dell'illuſtrazione di alcune Razze ſtraniere ommeſſe dal precedente Naturaliſta, non parla in alcun luogo di queſta ſpecie, forſe per non averne mai l'autore avuto ſott'occhio la corriſpondente figura. Artedio, al quale ſi devono le più intereſſanti notizie intorno alla Storia naturale dei Peſci, non fa che accennare ſemplicemente tal Razza, ponendola fralle varietà della *Razza aſpra* di Rondelet e di altri, e riportandoſi all'imperfetta immagine e deſcrizione, che prima di lui ne avea pubblicata il Marcgrawio. Confrontando attentamente il noſtro archetipo col predetto diſegno, emerge un'approſſimazione tale di caratteri in quanto all'univerſale, che ſembra eſſere egli indubitatamente la ſpoglia del peſce *Viola* dei Luſitani, così chiamato per la ſua figura corriſpondente al muſicale ſtromento, che porta lo ſteſſo nome.

Noi però, ritenuta una tale denominazione, che molto acconciamente eſprime l'eſterno abito del noſtro peſce, giudichiamo, che queſto rappreſenti piuttoſto la ſpoglia di una nuova ſpecie di Razza abitatrice dei mari di Arabia, la quale fu deſcritta da Forskaol ſotto il nome di *Raja Sephen*, e che noi abbiamo annunziato con quello di *Raja muricata*, perchè ci ſembra ancora più preciſo, e caratteriſtico.

Riferiſce il predetto Naturaliſta, che la figura della Razza in queſtione, aſtratta la coda, è dalla parte poſteriore sferoidale, e dall'anteriore circolare, e verſo la teſta inclinante al rombo; che la ſua cute è tutta ſparſa al diſſopra di protuberanze ſpinoſe, ed aſpra perciò al tatto, ſe con un dito ſi eſplori dal capo verſo la coda, non manifeſtandoſi tale in ſenſo contrario; che gli occhi di queſta Razza

pinnæ. Cœterum forma piſcis, ſi caudam ſpectes nonnihil cum Raja Aquila, *ſi figuram corporis, multum cum* Paſtinaca, *&* *cum* Torpedine ocellata *Salviani convenit.*

Unus omnium ichthyologorum Forskaolius hanc plane deſcribit. Linnæus ne attingit quidem, ſive in naturæ ſyſtemate, quod pluries retractatum edidit, ſive in deſcriptionibus Muſeorum, quas non paucas literis tradidit. Blochius autem notitia Rajarum exoticarum, quas ille prætermiſerat, auxit quidem Ichthyologiam: hac tamen ſpecie caret omnino. Ipſe Artedius, cui maxima de naturali piſcium hyſtoria referuntur accepta, illud hac in Raja tantum præſtitit, ut ipſam vix indicaret, & in genere Rajæ aſperæ, *ſane multiplici, quod Rondeletius, aliique definiunt, collocaret. Etenim deſcriptione non plane ad veritatem expreſſa, quam Marcgrawius literis, lineiſque ante vulgaverat, ipſe utitur. Cum qua ſi quis noſtram exuviam comparet, profecto viderit, quæ univerſi corporis propria ſunt, in utraque fere eadem occurrere; ex quo fiet, ut ſibi videatur dubitare non poſſe, exuviam ipſam ad piſcem pertinere, qui Luſitanis ex ſimilitudine cum quodam inſtrumento muſico* Viola *appellatur, latinis lyra diceretur.*

Hoc nomen nos quoque retinemus propter accomodatam exterioris formæ ſignificationem: cenſemus tamen ichthyolithum, de quo ſermo eſt, Rajam Arabam eſſe, quam Forskaolius Rajam Sephen, *nos magis proprio nomine* Rajam muricatam *appellamus.*

Etenim hic naturæ cognitor narrat, figuram Rajæ, de qua quæritur, inferius, ſi caudam demas, ſpheroide, ſuperius circulo terminari, propter caput vero pene rhombo: cutem omnem ſuperius minutim protuberare; & qua protuberat, ſpinoſam eſſe, tactuque aſperam, ſi a capite ad caudam digito pertentetur, ſecus ſi ſurſum retroque: oculos prominere; pone hos duo foramina, duplo ipſis majora, obliqua, rhom-

ſono elevati con due fori al di dietro il doppio più grandi, obliqui, e quaſi romboidali; che i denti della bocca appariſcono graniformi, ſpianati, e formanti nella maſcella ſuperiore una ſpecie di arco verſo la fronte; ch' eſſa ha cinque aperture branchiali ai lati del petto e il foro anale in mezzo alle pinne ventrali; che queſte hanno principio, dove naſce la coda, e ſono munite alla baſe di un' appendice coriacea conica, la quale probabilmente coſtituiſce gli organi genitali del maſchio, non ritrovandoſi negli individui femminei; che finalmente, per tacere di molte altre parti, la coda è due volte più lunga di tutto il corpo, e ſchiacciata dal ſito dove incomincia ſino nel mezzo, eſſendo ivi armata di uno o due pungiglioni di figura lineare lanceolata, coperti di cute, e addentellati nei margini a guiſa di ſega. Aggiunge da ultimo, che queſta Razza abita nel mar roſſo, e che col creſcere dell' età perviene ad una ſmiſurata grandezza ſino ad oltrepaſſare il diametro di tre braccia.

All' eſpoſte notizie ſi contrapponga ora in via di confronto la deſcrizione della noſtra Razza delle cave di Veſtena preſſo Bolca, fedelmente copiata dagli eſemplari del Gabinetto Bozziano. Eſſa, come ognun vede, è di corpo sferoidale e inſieme appianato alla maniera di tutte le Razze, ed ha la cute viſibilmente inteſſuta di piccole ſpine diſpoſte in forma di rete. Il margine anteriore della ſua teſta non ſi produce in un roſtro ſiccome quello della maggior parte delle Razze ſpinoſe, ma è quaſi troncato, e ſemicircolare. Preſentando eſſa opportunamente in viſta il corpo dalla parte di ſotto, appariſcono i rudimenti della bocca arcuata verſo la fronte, i denti della quale ſono piccoli e graniformi come rilevaſi eſaminando davvicino la ſpoglia. Alquanto più ſotto della bocca ſi vedono diſtintamente ai due lati del petto le orme ancora ſuperſtiti delle cinque aperture branchiali; e dove incomincia la coda ſporgono in fuori gli avanzi tuttora ben conſervati delle pinne del ventre marcate alla baſe di quella particolare appendice coriacea in figura di cono, che credeſi eſſere l' apparato degli organi genitali del maſchio, e che di fatti non ſi riſcontra in tutti gl' Ittioliti della me-

boidem imitari: dentes referre granorum formam, planos tamen, quorum ſeries in maxilla ſuperiori frontem verſus fere in arcum ſinuatur: quinque eſſe branchiarum hiatus ſecundum pectoris latera: anum vero inter pinnas ventris: has exeri ad caudæ juncturam, & ibidem muniri appendice ex corio, in formam coni: genitale maris, ut veriſimile ſit; namque in fœmina deeſt: demum ut pleraque ſilentio prætercam, caudam reliquo corpore longiorem duplo eſſe: planam a junctura ad mediam partem: inde exire aculeum unum vel alterum, figura lineari-lanceolata, cute obvolutum, utrinque ſerratum. Addit ille poſtremum, hanc Rajam in mari Erytræo degere, eamque in abnormem magnitudinem adoleſcere, vel tribus interdum brachiis longiorem.

Nunc Rajam deffoſſam Veſtenæ prope Bolcam, ſeu veram ejus imaginem ab exemplari Bozziano deſcriptam cum iis, quæ narrata ſunt, conferamus. Ipſam esse corpore spheroideo, eodem plano, quali cæteræ rajæ ſunt, nemo non videt; cutemque ejus, quaſi rete, minutis ſpinis intertexi. Verum ambitus anterior capitis non acuitur in roſtrum, quod ſit in pluribus spinoſis rajis, ſed quaſi obtruncatus, rotundusque est. Quoniam vero inferior corporis facies in conſpectum poſita est; inde rudimenta oris verſus frontem convexi patent: neque propius inſpicientem forma granulata in denticulis latet; neque pone os juxta pectus utrinque veſtigia branchiarum cum quinis hiatibus. Ad caudæ juncturam ſub ventre reliquiæ pinnarum adhuc extant, quibus inhæret appendix conica ex corio, quam ad genitale maris referri diximus: eam ſane nonnulli ichthyolithi hujus ſpeciei, qui Veronæ adſervantur, nullam præsefcrunt. Denique tantum caudæ, quantum inter juncturam, exilioremque ejus partem extenditur, totam corporis longitudinem exæquat. Quæ pars exilior, quoniam in aliis exemplaribus (in hoc enim fodiendo mutilata fuit) tantumdem longa eſt; profecto Raja noſtra nec ratione menſuræ a deſcriptione Forskaoli quidquam differt.

deſima ſpecie eſiſtenti negli altri Muſei di Verona. Finalmente la coda di queſta Razza foſſile miſurata dal punto, ove naſce, ſino a quello dove reſtringeſi in minore ſpazio, eguaglia la lunghezza di tutto il corpo; ed eſſendo, per quanto rilevaſi da altri eſemplari, altrettanto lunga nella parte più ſtretta, che qui per difetto dello ſcavo compariſce troncata, la ſua dimenſione per conſeguenza corriſponde perfettamente a quella che accennaſi nella deſcrizione della Razza di Forskaol.

Il confronto, che abbiamo finora eſpoſto, benchè ſtabiliſca nel totale un eſatto rapporto di ſomiglianza fra la noſtra Razza di Veſtena, e quella del citato Naturaliſta, manca nondimeno delle ſeguenti avvertenze che ſervono a meglio dimoſtrarne l' identità. Primieramente in quanto alla ſtatura dell' eſemplare ſin qui eſaminato non deve ſorprendere, ch' eſſa dia ſoltanto in lunghezza poll. 23 $\frac{1}{2}$, è poco più di 9 in lunghezza, potendoſi ciò aſcrivere all' età freſca dell' individuo, congiunta colla mutilazione della ſua coda. Altronde il Gabinetto del nobile Sig. Conte Gazola preſenta delle ſpoglie foſſili della ſteſſa Razza tre o quattro volte più grandi, e ve ne ſono al contrario di grandezza minore nelle collezioni del Sig. Conte Buri, e del Sig. Marcheſe Canoſſa. In ſecondo luogo per ciò, che ſpetta ai pungiglioni caudali caratteriſtici di queſto peſce, quantunque manchino interamente nell' eſemplare Bozziano, che abbiamo preſentato in diſegno, ſono però manifeſti e viſibili negli archetipi più voluminoſi del Gabinetto Gazoliano poc' anzi citato (fig. 2.), e ſi riſcontrano della ſteſſa coſtruzione, e figura di quelli che Forskaol rinvenne nella ſua *Raja Sephen*. Per le quali coſe non ſembra poterſi più dubitare che l' Ittiolito da noi annunziato col nome di *Peſce Viola*, perchè analogo nella figura all' *Ajereba* del Braſile, non ſia veramente quella ſteſſa Razza, che anche al dì d' oggi vive nel mar roſſo di Egitto, ed ivi propaga tuttora la propria ſpecie.

Verum etſi abſolutam alterius cum altera ſimilitudinem comparatis modo inſtituta demonſtret, duo tamen præterea animadvertenda ſunt, ne quid de una eademque utriusque ſpecie dubitetur. Primum ad magnitudinem pertinet. Nam quod Raja Veſtenæ longa ſit pollices tantum viginti tres, lata vero pollices novem, vel paulo amplius; id non diſſimili ſpeciei, ſed primæ ætati dandum eſt; præter quam quod cauda rajæ mutila ſit. Cæterum exuviæ ejusdem rajæ triplo & quadruplo majores apud Comitem Gazola, contra minores apud Comitem Buri, & Marchionem Canoſſa ſpectantur. Alterum eſt de aculeis caudæ, quibus hæc ſpecies a cæteris ſui generis differt. Quamvis enim in exemplari Bozziano nulli ſint; tamen iidem in majoribus rajis, quarum modo meminimus, omnino coſpicui ſunt (fig. 2.), eadem conformatione & figura, quam in Raja Sephen *Forskaolius deſcribit. Quæ cum ita ſint, mihi videtur dubitari non poſſe, quin Ichthyolithus, de quo diſſerimus, quem communi cum* Ajereba *Braſilienſi nomine* Violam *nuncupavimus propter comunem utrique figuram, eadem ſit ſpecie cum Raja Araba, cujus genus apud Ægyptum in mari rubro uſque ad hæc tempora propagatur.*

Singolare è l' accidente, che riſcontraſi nella Tavola finora illuſtrata, preſentando eſſa tre piccole conchiglie univalvi e marine, impaſtate dentro alla pie-

Singulare prorſus eſt, quod tabula huc uſque deſcripta exhibet; tria nempe ex marinorum univalvium claſſe exigua teſtacea, quæ lapidi ichthyomorpho cohærent, quo-

tra in compagnia della ſpoglia voluminoſa del peſce deſcritto. L' una è l'elice *Scarabeo*, che *Pilon* fu detta dal celebre Scopoli; l'altre ſono due differenti ſpecie di buccini non ancor pervenuti alla loro naturale ſtatura. Ciò a dir vero è molto proprio a farci viemmaggiormente conoſcere, che gli ſtrati, ove trovanſi avviluppate le ſpoglie dei peſci, furono il riſultato di antichi tumultuarj depoſiti delle alluvioni del mare.

rum altera helix Scarabæus, Pilon *ab illuſtri Scopolio dicta, alia vero ex buccinorum genere ſunt, ſed nondum adulta. Hoc ſane phænomenon in eo nos educit, ut in dies rectius edoceamur, ichthyfera ſtrata, marinis exuviis referta, ex procelloſis veteribuſque alluentis oceani ſubſidentiis fuiſſe concreta.*

N. XIII.

IL MORO

CHÆTODON MESOLEUCUS

T. X. FIG. I.

Chætodon parte anteriore albus, poſteriore fuſcus, faſciis nigris. *Forskaol* Faun. Arab. p. 61. n. 83.
Ch. faſcia ocellari, aculeo unico ad operculum, duodecimque ad dorſum. *Bloch* Ichth. VI. p. 88. Pl. 216. fig. 2.
Ch. meſomelas, meſoleucus. *Gmelin* ſyſt. nat. Linn. p. 1263. n. 47. & p. 1266. n. 55.

Queſto peſce marino, non rammentato nè dall' Artedio, nè da Linneo, fu anch' eſſo per la prima volta ſcoperto da Forskaol nei lidi dell' Arabia; indi più recentemente al Giappone da Bloch, che ne pubblicò la figura con alcune brevi notizie intorno ai caratteri della ſua ſpecie. Il Signor Gmelin nelle aggiunte fatte all' Ittiologia ſiſtematica di Linneo, colpito forſe dalla diverſità del luogo natale, poſe per due differenti ſpecie il *Moro* deſcritto da Bloch, e quello precedentemente ſcoperto da Forskaol, chiamando l' uno *Chætodon meſomelas*, e l' altro *Chætodon meſoleucus*: nel che certamente i più eſatti confronti lo riconvengono di qualche ſviſta.

Hunc quoque marinum piſcem, cujus neque a Linnæo, neque ab Artedio mentio facta fuerat, nactus eſt primum idem Forskaolius in Arabiæ litoribus, deinde in Japonenſium ora nuper Blochius; qui præterea illius & figuram typis vulgavit, & notas paucis attigit. Sed Gmelinus in additamentis ad Ichthyologiam ſyſtematicam Linnæi, piſcem eumdem in duo diſtribuit genera, ut Morum *Blochii* Chætodon meſomelas, Morum *vero Forskaolii* Chætodon meſoleucon *appellaret, ductus fortaſſe locorum natalium diverſitate; ſed tamen diligenti utriuſque comparatione redarguitur.*

Conſiderando l' eſterna faccia dell' Ittiolito, che ora annunziamo per un' antica ſpoglia del Meſoleuco, appena ſi può venire in cognizione, ch' eſſo appartenga al genere dei Mollidenti, ed alla ſpecie indicata, poichè oltre alla perdita dei denti fleſſibili, e dei nativi colori, la forma primitiva del di lui corpo non è più la ſteſſa, e le due eſtremità del medeſimo, cioè il roſtro e la coda hanno ſofferto dei notabili cambiamenti nel loro ſepolcro. In mezzo a ciò nondimeno l' eſame analitico, e comparato di tutte le pinne, la particolare ſtruttura di queſte, ed il numero dei loro raggi, che a riſerva della pinna caudale corriſpondono in tutto

Equidem ſi faciem exteriorem ichthyolithi, de quo modo inquirendum eſt, ſpectes, ipſum ad genus Chætodon, ſpeciemque meſoleuci pertinere vix cognoſcas. Nam præter quam quod dentes ſetacei, nativique colores perierunt, priſtina corporis forma, præſertim in roſtro & cauda ipſo in ſepulcro inſigniter immutata eſt. Pinnas tamen ejus omnes ubi ſingillatim diſpicias & cum Blochii figura compares, qua ſint ſtructura, quot conſtent radiis, certe in animum inducas tuum (nam diſparitas radiorum in pinna ventris non tanti eſt ut aliter ſentias) & reliquias meſoleuci apud nos retineri.

a quanto rifcontrafi nella figura del Mefoleuco di Bloch, guidano a giudicare nel noftro Ittiolito gli avanzi di un pefce dell' anzidetta fpecie.

Il pefce che dagli oltramontani chiamafi il Moro, e *Mefoleucus* dai fiftematici, fchiacciato fecondo la forma generale dei Mollidenti, è di corporatura ovale-bislunga, col capo a punta munito di due grandi occhi, e di piccoli coperchi offei ai due lati, dai quali fporge in fuori una parte della membrana branchioftega a fei raggi, che nel noftro Ittiolito ancora fusfifte allo fteffo luogo. Egli porta per diftintivo della fua fpecie 12 aculei nel dorfo, 1 alle pinne del petto, e 3 alla regione dell' ano, che trovafi collocata dalla parte del ventre alla giufta metà della lunghezza del corpo. Le due pinne anale e dorfale di quefto pefce fono al dire di Bloch eftefiffime, e circondano l' eftremità del fuo corpo a foggia di femicircolo: la dorfale ha 29 raggi, comprefi i 12 aculei; l' anale 21, computate le tre fpine anteriori; 6 le ventrali efiftenti preffo il torace; e 16 tanto le pettorali che la pinna caudale: la qual ultima non è intiera, nè bifida, ma termina con un margine eguale.

Premeffa l' efpofizione di fiffatti caratteri, non fembra certamente più mifteriofa la diagnofi dell' Ittiolito Bozziano, per ciò almeno che risguarda il numero, e la difpofizione degli aculei, e dei raggi delle diverfe pinne. In quefto fcheletro, a cui fu tolto dalle rovine del tempo qualunque efteriore afpetto del Mefoleuco, fi contano dapprincipio foltanto 10 aculei dorfali; ma poi due altri di più leggiera impreffione veggonfi fporgere in fuori dal decimo, che li copre; cofìcchè il numero in tutto è di 12, corrifpondenti nella ftruttura a quelli dell' originale di Bloch. Manca alle alette del petto la fpina poc' anzi indicata: non è però un arbitrio il fupporla fmarrita, o per lo meno invifibile, dappoichè quefte pinne appena fuperftiti in miniatura hanno la fteffa forma bislunga, che è propria delle pettorali del Moro. Per lo contrario i 3 aculei della pinna dell' ano fono affai marcati nel noftro fcheletro, in cui il primo è più corto del fecondo, il fecondo minore del terzo, e tutti poi egualmente robufti, come nella citata figura.

Enim vero Mefoleucus, *qui Morus trans alpes vulgo dicitur, compreffum habet corpus, quod Chætodontum omnium eft; præterea fpecie ovata longiore, capite acuto, magnis oculis cum operculis offeis ad duo latera, unde protenditur pars membranæ (quam branchioftegam nominant) fex compactæ radiis (hanc ibidem ichthyolithus nofter retinet). Aculeos habet, proprios fpeciei characteres, duodecim in dorfo: unum ad pinnas pectoris: tres ad anum fub ventre ad mediam corporis longitudinem. Pinnas dorfi anique latiffime patere Blochius refert, iisdemque duobus velut femicirculis, corpus extremum obvallari: radios vero ineffe novem & viginti in pinna dorfi, unum & viginti in pinna ani, fi aculei in utraque connumerentur: fex præterea in pinnis ventralibus ad thoracem: fexdecim tum in pinnis pectoris, tum in pinna caudæ: quæ poftrema neque integra eft, neque bifida; namque una finitur linea.*

Præceptis hifce characteribus, notionem ichthyolithi Bozziani, cæterum obfcuram, numero & loco radiorum, aculeorumque fere perfpicuam dixeris. Equidem exteriorem Mefoleuci formam hoc in fcheletro omnem ætas corrupit: tamen in dorfo non decem modo aculeos plane extantes, fed duo præterea leviter notatos fub decimo prodeuntes, hoc eft duodecim numerabis; eosdemque Blochiana ftructura. Spinam vero pinnis pectoralibus aut deperditam effe, aut non confpicuam non temere credas; propterea quod illarum vix color aliquis hæret lapidi, fed forma oblongior eadem eft, quam videas in Mefoleuco. Contra in pinna ani tres aculei expreffi plane funt, primus fecundo brevior, hic tertio; pari finguli firmitudine, perinde ac in exemplari Blochiano.

Quanto al numero degli officelli delle diverfe pinne, nella dorfale di quefta fpoglia, computando i 12 aculei, fi contano diftintamente 29 raggi, e forfe anche 30: ciò che non deve fare alcun cafo, avendone Forskaol numerati fino a 37 nel fuo Mefoleuco. Le alette pettorali non lafciano campo alla numerazione dei tenuiffimi loro raggi; le ventrali fembrano compofte di foli quattro, ma ne hanno 6 ramificati, il fecondo de' quali è inneftato col primo offeo, ed il fefto per metà nafcofto dalla parte di dietro. La pinna anale, comprefi i 3 aculei che la precedono, non ha che 19 raggi diftinti, e quindi due di meno della pinna del Moro; che fi poffono per altro fupporre in quefta fpoglia aboliti, o coperti dalla compreffione, e fchiacciatura del corpo verfo l'angolo della coda. Per ultimo la pinna caudale alquanto modificata ne' fuoi contorni fi riduce anch'effa alla precifione di 16 raggi, benchè fembri nell'apparenza formata di 20, a motivo degli efteriori contigui alla pinna del dorfo, e dell'ano, che comparifcono duplicati dopo che furono fciolti, e fveftiti della loro membrana. Del rimanente l'afpetto degli occhi, e dei coperchi branchiali, e la ftruttura delle due pinne, che circondano il dorfo, ed il ventre di quefta fpoglia, convengono intieramente coi caratteri, che fono proprj del Moro.

Sembra dunque poterfi conchiudere, che il predetto Ittiolito del Gabinetto Bozziano appartenga effettivamente alla fpezie indicata, abitatrice attuale dei mari d'Egitto, e di quelli dell'Afia. Noi però lafcieremo ai dotti Ittiologi di meglio verificare i rapporti di fomiglianza, che abbiamo fin qui propofti.

Sed de numero officulorum in fingulis pinnis fi quæras; quæ in dorfo eft, novem & viginti exhibet, fortaffe & triginta; quod nihil nos movet, nam in Mefoleuco vel feptem & triginta Forskaolius recenfuit: quæ pectoris funt, eo tenues adeo habent, ut nequeant fecerni: quæ ad ventrem pertinent, conftare quatuor videntur; re tamen vera fex continent, ramorum inftar; quorum fecundus ex primo offeo exeritur, fextus vero medius retro occultatur: quæ circa anum locata eft, ubi aculeos anteriores computes, radios decem & novem difcernes. Itaque duobus caret; quos tamen, quoniam prope angulum caudæ pifcis corpus compreffum & pene elifum fuit, verifimile fit, aut omnino periiffe, aut contectos latere. Poftremum quæ ad caudam fpectat, ambitu nonnihil immutato, radios fexdecim habet, non plures; nam quod viginti appareant, id fit ex eo, quod finguli extremi juxta pinnas ventris anique, membrana nudati fua exfertique, bini videantur. Cæterum oculi & opercula, ipfæque ambientes dorfum ventremque duo pinnæ, qua forma & ftructura in Mefoleuco defcriptæ funt, eadem & hoc in ichthyolitho dignofcuntur.

Hunc itaque ad Mori fpeciem Ægypti Afiaeque maria nunc etiam incolentem pertinere, mihi videor non temere adfirmare. Sed tamen argumenta fimilitudinis diligentius expendere, Ichthyologorum fcientiae & judicio relinquimus.

N. XIV.

LO STERCORARIO

CHÆTODON ARGUS

T. X. FIG. 2.

Chætodon fpinis dorfalibus 11.; corpore punctis nigris plurimis; cauda integra. *Linn.* Syft. nat. XIII. p. 464. n. 11.

Ch. corpore lato, maculatoque; fpinis analibus quatuor. *Bloch* Ichth. VI. p. 63. Planc. 204. fig. 1.

Pifcis ftercorarius. *Willougb.* Ichth. Append. p. 2. tab. 2. fig. 2.

Ican Fay. *Ruyfch.* Amboin. p. 33. tab. 17. fig. 6.

Ican-Taci *Renard* Poiffons 2. tab. 10. fig. 211.

Cacatoeha Babintang. *Valentin.* Ind. 3. pag. 403. fig. 180.

Chætodon faber. *Fortis* Journ. de Rozier. 1786. p. 165. Planch. 1.

Fra tutti i pefci foffili del ricchiffimo Gabinetto Bozziano non evvi forfe un efemplare più illuftre di quefto e più corrifpondente nell'abito efterno all'originale figura del pefce, che rapprefenta. Bafta confrontarlo coll' Argo defcritto da Bloch, e cogli analoghi del Ruyfchio, e di Willougbey per avvederfi fubito dello ftretto rapporto, di cui fi tratta. Ed è certamente maraviglioſo l' incontro di un pefce da più fecoli eftinto, il quale fepolto prima in un tenero limo, poi divenuto con effo porzione di pietra ftratificata, e finalmente dopo molti anni fpaccato longitudinalmente in due eguali metà, confervi nondimeno nell'effenziale tutte le forme, e i caratteri, che fono proprj della fua fpecie.

In maxima pifcium foffilium copia, nullum eorum habet Mufeum Bozzianum, aut magis præclarum, quam is de quo agitur, aut magis extrinfecus fimilem pifci, quem refert. Quod ut facile dignofcatur, fatis eft, eumdem cum defcriptionibus aut Argi apud Blochium, aut pifcium ejus generis apud Ruyfchium & Willoubeyum comparare. Mira fane res, pifcem aliquem molli primum limo confepultum, dein in ftratum lapidem cum eodem limo converfum, poft multa demum fæcula medium a capite in caudam diffiffum, formis tamen fpeciei fuæ notifque omnibus, quæ maxime propriæ fint, nunc etiam diftingui.

L' immagine dello *Stercorario* foffile, che qui prefentiamo, è quella fteffa, che con più rozzo difegno fu dal Ch. Sig. Ab. Fortis nel 1786 prodotta fotto altro nome. Mancante egli allora di que' foccorfi, che fi hanno prefentemente dai nuovi libri d'Ittiologia fiftematica, giudicò in via di approffimazione, che lo Stercorario Bozziano foffe una fpoglia del Mollidente fabbro di Brouffonet (1), illuftrato fucceffivamente da Bloch (2). Ma quelli che conofcono in pratica il pefce Fabbro, e le figure che prefentano del medefimo i due nominati Ittiologi, non potranno ora convenire col fentimento del citato Naturalifta, al quale d' altronde fi devono le prime fcoperte dell' efoticità di alcune fpecie d'Ittioliti.

Sed tamen imaginem hujus ichthyolithi, quam hic modo exhibemus, olim Albertus Fortis vir clariffimus anno CIƆIƆCCLXXXVI, etfi rudius expreffam, vulgavit fub nomine Chætodontis Fabri, quem primum Brouffonetus, dein Blochius planius defcripferant. Cum vero libris quibus fcientia de pifcibus nunc aucta eft, tunc ille careret, ipfe quod veritati proximum intelligebat, non temere fecutus eft: fummi quidem ingenii Phyficus, qui primus quorumdam ichthyolithorum peregrinitatem detexit. Aft qui fabrum ipfum vel figuras ejus ufu noverit, is ab illo in hoc diffentiat neceffe eft.

Tanto nella figura del corpo che delle parti che lo compongono, quanto an-

Etenim exuviæ noftræ tum figura univerfi corporis artuumque, tum forma & po-

(1) Ichth. Decad. I. n. 5. tab. 6.

(2) Ichth. Par. VI. Pl. 212. fig. 2.

che nella forma, disposizione, e numero dei raggi principali delle diverse pinne sussistono in questo Stercorario fossile sotto alcuni accidenti i caratteri distintivi della sua specie. E primieramente rispetto al corpo, se pongasi mente alla curvatura della spinal midolla, si comprenderà la ragione, per cui al confronto della figura di quello di Bloch comparisca alquanto più corto, ed anche più rilevato nel ventre. Avendo questa spoglia dalla parte estrema del capo sofferta una compressione gagliarda, della quale si hanno indizj tuttora dai labbri spezzati, e dallo spostamento dei denti, si è quindi a minore lunghezza ristretto, quando era ancora flessibile, il di lui corpo, coll' aver acquistato in proporzione maggiore lunghezza, e protuberanza dai lati: cosicchè fu duopo di molta pratica per rilevare in esso gli avanzi della forma romboidale, e della struttura propria delle mascelle, da Bloch rimarcata nel pesce Argo. Del rimanente il capo, e la disposizione di tutte le altri parti del corpo combinano coll' originale figura del pesce, di cui si tratta, sempre però avuto riguardo a certe modificazioni particolari, che in una spoglia fossile devonsi ragionevolmente supporre.

L' aletta dorsale di questo pesce, stando alle descrizioni di Bloch e di Linneo, ed anche al naturale di lui ritratto, è composta di 28 raggi, dei quali gli undici primi sono più robusti, ed aculeati, gli altri 17 gracili e suddivisi in piccoli rami congiunti da una membrana comune. Questa stessa forma e disposizione di parti si ravvisa eziandio nella pinna dorsale del nostro fossile; ma in essa si contano soltanto 9 aculei in vece di 11, e 13 raggi in luogo di 17: locchè pare, che debbasi ascrivere agli accidenti, che siamo per avvertire. Primieramente riguardo agli aculei, il terzo, che succede ai due primi più corti, dimostra per la sua straordinaria grossezza di essere generato dall' innesto di un altro contiguo, che costituiva forse in origine il quarto raggio. Lo stesso apparisce nel quinto aculeo, che qui tiene il luogo del quarto, dovendosi argomentare dal suo volume, che sia un nuovo duplicato di aculei, cioè il quin-

situ, numeroque radiorum præcipuorum in singulis pinnis proprias Argi (quem & Stercorarium dicimus) notas, quamvis casu nonnihil immutatas retinet. Et primum de corpore. Hoc brevius in exuvia est, alvoque elatiore, quam in Blochii figura sit. Sed causam discriminis curvata vertebrarum series indicat. Piscis enim a capite in caudam validius compressus fuisse adhuc cognoscitur; nam & labia dississa, & dentes a sede dimoti sunt. Itaque corporis tunc flexilis longitudo quidem contracta est, latitudo vero pariter amplificata, lateribus magis quam soleant protuberantibus. Inde etiam fit, ut & formæ rhomboidalis & structuræ maxillarum (quam Blochius in Argo notavit) nonnihil supersit: longo tamen harum rerum usu opus est, ut inspicientes non fallat. Cæterum caput, situsque partium aliarum a figura vivi Argi nihil differunt; si tamen ratio non habeatur earum immutationum, quas ipsa fossilium conditio fert.

De radiis vero, pinnam dorsi octo & viginti radiis constructam Argus habet, si Linnæi Blochiique verbis, atque adeo nativæ piscis immagini fides est. Priores undecim validiores sunt, & aculeati: cæteri septem & decem graciliores; singuli porro rursus divisi in tenues ramulos, communi tamen membrana colligatos. Forma situsque partium hujus pinnæ in ichthyolitho par cernitur: non tamen numerus; nam aculei novem sunt, radii tredecim: sed differentiam videntur casus attulisse, quos nunc exponam. Etenim duo aculei, tertius & quartus crassiores præter naturam sunt; ita ut videantur utrique ex binis contiguis coaluisse; quod scilicet tertio aculeo se proximus inseruerit, qui ab origine quartus esset; atque adeo qui nunc quartus numeratur, ex quinto & sexto compactus fuerit. Cujus cohæsionis ne dubites, utrumque aculeum dimetitor cum aculeis similibus Argi apud Blochium: dimensio planum faciet, cur novem non undecim discernantur. De radiis vero, quorum duo pri-

m

to congiunto col ſesto in un corpo ſolo. Per aſſicurarſi di queſti due inneſti, che a nove riducono neceſſariamente gli 11 aculei dorſali dello Stercorario Bozziano, baſta paragonare il terzo, e quarto di queſti con i corriſpondenti dell' Argo di Bloch, e ſi vedrà dalle riſpettive dimenſioni quanto ſia giuſta l'oſſervazione. I raggi poi, che incominciano da due troncati in figura di aculei, piegano col rimanente della pinna dorſale verſo la coda in maniera, che i quattro ultimi più ſottili, e più corti di tutti, che in queſta ſpoglia non appariſcono, ſembrano dover eſſere naſcoſti ſotto di eſſa, quando non ſi voglia piuttoſto congetturare, che per la loro ſomma tenuità ſianſi col tempo intieramente ſmarriti.

La medeſima congettura vale eziandio pei due ultimi raggi minutiſſimi della pinna dell' ano; e quindi non è meraviglia, che in queſta pinna preſenti il noſtro ſcheletro ſoltanto 16 raggi in vece dei 18 indicati da Bloch, e da Linneo. Veggiamo d'altronde, che in eſſa a fronte delle vicende ſofferte ſuſſiſtono tuttavia i principali caratteri della pinna anale dell' Argo, cioè 4 aculei anteriori, e una ſerie di raggi diſpoſti in linea paralella con i dorſali.

Nulla diremo delle pinne ventrali, che ſporgono dal torace, e neppur delle pettorali, che vi ſono a fianco, perchè deve baſtare il ſemplice paragone della loro figura con quella dell' immagine naturale dell' Argo, per eſſere certi di un perfetto rapporto, ommeſſa eziandio la numerazione dei raggi, che in queſte due pinne eſiſtono gli uni ſopra degli altri, e furono diſordinati dal caſo.

La pinna caudale di queſta ſpoglia, ſe ſi paragoni con quella dell' Argo di Bloch, ritrovaſi della medeſima forma, e dello ſteſſo andamento, e circonferenza. Nella noſtra però ſi contano diſtintamente 19 raggi, dove nell' altra appariſcono ſoli 14. Nondimeno quando rifletaſi, che i piccoli raggi laterali della coda del noſtro ſcheletro formano nello Stercorario vivente un raggio ſolo più voluminoſo degli altri conſecutivi; e ſe ſi avverta eziandio, che taluno dei raggi contigui rimaſe diviſo in due dopo la perdita della membrana, che teneva unite in un ſolo faſcio le proprie diramazioni, ſarà faci-

mi in modum aculeorum obtruncati ſunt, ſic habeto: eo omnes cum reliqua pinna verſus caudam deflectere, ut veriſimile fiat, quatuor extremos omnium tenuiſſimos, & breviſſimos idcirco hac in exuvia non apparere, quod illos vel cauda operuerit, vel ætas abſumpſerit.

Quoniam vero & in pinna ani poſtremi duo radii pari tenuitate ſunt, illorum quoque jactura eidem cauſæ danda eſt. Itaque ſi radios hac in pinna ſexdecim tantum ichthyolithus exhibet; Linnæus vero Blochiuſque in vivo piſce decem & octo adnotaverunt; nihil idcirco dubitandum eſt; præſertim quod eadem in pinna, ut in Argo, aculei quatuor anteriores, radiique dorſalibus pares poſt tot tantaſque diſſoluti corporis immutationes plane conſtent.

At de pinnis tum ventris a thorace enaſcentibus, tum pectoris circa thoracem poſitis nihil dicam, propterea quod figuras illarum ſimul in exuvia noſtra, & in naturali Argi imagine inſpectanti perfecta ipſarum ſimilitudo palam eſt; quamvis ille nec radios dinumeret alteros alteris ſuperpoſitos fortunæ arbitrio.

Pinna etiam caudæ ichthyolithi forma, flexu, ambitu eadem eſt cum pinna caudæ viventis Argi. Radios tamen illa decem & novem, hæc apud Blochium quatuordecim offert. Sed animadvertamus oportet, qui radii tenues in ichthyolitho extimi ſunt, iis unum in vivo piſce radium craſſiorem ſane, quam qui ſubſequntur, componi: præterea aliquem radium ex proximis in duos fuiſſe diſtractum, exeſa membrana, qua ejus ramuli colligebantur. Itaque facile eſt, multiplicatos radios priſtinum in numerum cogere, præſertim ſi a primo ſuperiore numeremus uſque ad mediam pinnam, qua caſu veluti rimæ veſtigium eſt.

le di ridurre gli apparenti 19 raggi al numero di 14; e molto più incominciando il computo dal primo raggio fuperiore della pinna fino alla giufta metà di effa, che trovafi per accidente fegnata da una fpecie di fenditura.

Manca l'Ittiolito Bozziano delle macchie nere in forma di occhi, che fi rifcontrano ai lati del corpo, e fulle pinne pofteriori del pefce Argo. Ma la ragione di una tale mancanza in uno fcheletro non diverfo dall'Argo fi rende baftantemente chiara, qualora fi confideri, che più in lui non fuffiftono nè gli integumenti fquamofi del corpo, nè i membranofi delle diverfe pinne, fui quali foltanto fono improntate le dette macchie; o fe pur efifte qualche avanzo di fquama, come offervafi verfo la coda, cangiata è del tutto la fua fuperficie, nè altro rimane d'intatto che la natural dimenfione, e rotondità di fimile integumento.

Malgrado le differenze, e i difetti fin qui avvertiti, che più o meno s'incontrano nell'analifi comparata dei Pefci foffili coi naturali, non efiteranno punto i dotti Ittiologi a riconofcere in quefta fpoglia la vera fifonomia alquanto sfregiata, e le principali note caratteriftiche del pefce Argo, chiamato dagl'Indiani in loro linguaggio lo *Stercorario*. Noi abbiamo potuto vieppiù perfuaderci dell'efatta claffificazione di quefto foffile dall'efame dei duplicati della medefima fpecie efiftenti tra gl'Ittioliti del Gabinetto Bozziano, e di quello del Sig. Conte Gazola, avendo avuto agio di paragonare infieme ciafcuno di effi in ciò, che prefenta di più confervato nelle varie fue parti, e di fupplire per tal maniera ai difetti accidentali del noftro.

Il Pefce di cui parliamo, abita nelle acque dolci dell'Indie orientali, e principalmente negli ftagni più paludofi, dove fi pafce d'infetti, e delle immondezze, che vi fi gettano. È probabile, che qualche volta egli faccia paffaggio anche nelle acque marine; poichè nelle memorie di Ruyfchio fui pefci dell'Amboina trovafi fcritto, che ha per coftume di feguire il corfo dei vafcelli di mare, e di cibarfi di tutte le quifquiglie, che da que' legni vengono lanciate nell'acqua. Qual dei due luoghi fia ftato l'originario afilo delle fpoglie di quefto pefce fcavate nelle vicinanze di Bolca, non abbiamo alcun

Nigris maculis in fpeciem oculorum tum in lateribus, tum in pofterioribus pinnis Argus inficitur: nullis vero Bozzianus pifcis. Quid mirum? Maculæ vel fquamis corporis, vel membranis pinnarum inhærent. At in confecto cadavere utrumque integumentum abfumptum eft; vel fi quid fquamarum remanet (quod juxta caudam videtur), omnis earum facies immutata eft, nihil omnino integrum eft præter dimenfionem earum & globofam figuram.

Quod igitur diffimile effe, quod deeffe in ichthyolitho hactenus deprehendi (quoniam idem fere omnibus ichthyolithis, fi cum naturalibus fpeciei fuæ pifcibus articulatim comparentur, commune obtigiffe invenitur), certe doctos phyficos non impediet, quo minus in illo Argi faciem nonnihil deformatam, at præcipuas notas cognofcat. Nobis autem genus pifcis & alia ratione probatum eft. Namque in Mufeis Bozziano & Gazoliano plures ejus fpeciei ichthyolithi adfervantur, ex quibus alias alii integriores partes habent: eos invicem comparare nobis facultas fuit, & quod in noftro corruptum eft, id rectum in altero & fecundum naturam cognofcere.

Denique de Argi fede conftat, ipfum apud Indos in aqua dulci vivere, maxime in ftagno paluftriori, ubi infectis alitur & fordibus; inde Stercorarius *dictus Indorum lingua. Probabile quoque eft, eumdem & in mare tranfmittere. Namque apud Ruyfchium in commentario de pifcibus Amboinæ legitur, hunc fe navibus comitem dare, & projectis inde quifquiliis vefci. Quænam patria fuerit ab origine Bolcano pifci, prorfus divinandum effet. Unum certum eft,*

dato per deciderlo con ſicurezza. Quello, che poſſiamo dire di certo ſi è, che qualunque foſſe l'elemento, in cui viſſero un tempo ſiffatti peſci, non furono eſſi mai riſcontrati finora nell' acque, che bagnano le radici de' monti, dove ſi trovano attualmente ſepolti.

quæcunque ea demum olim viventibus Argis fuerit, ſane in aquis alluentibus radices montium, ubi ſepulti fuerunt, nullum eorum adhuc repertum fuiſſe.

N. XV.

IL DRAGONE

GOBIUS BARBATUS

T. XI. FIG. I.

Gobius cyrrhis duobus maxillaribus exertis; pinna dorſali priori octoradiata; cauda integra.
B. 6. D. 8., 10. P. 14. V. 6. A. 8. C. 20.

È queſto il foſſile Veroneſe, che nel 1788 fu annunziato al Pubblico per una ſpoglia del Gobione occhiuto di Brouſſonet abitante nelle acque dolci dell' iſola degli Ottaiti (1). I caratteri di approſſimazione a ſiffatta ſpecie riſaltano nel confronto della figura del corpo, nella diſpoſizione, e forma di tutte le pinne, e nell' aſpetto eſteriore del capo non meno, che della coda. Ma le differenze ſi rendono ſenſibili nell' eſame delle parti caratteriſtiche della pinna dorſale prima, e del numero dei raggi di tutte le altre: coſicchè ci troviamo coſtretti a dover rinunziare all' idea luſinghiera di poſſedere in eſſo un' antica ſpoglia Ottaitica, e un peſce lapidefatto di que' rigagnoli.

Proditum fuit litteris anno MDCCLXXXVIII exuviam hanc eſſe Gobium ocellarem Brouſſoneti ex aquis dulcibus Othaitarum. Videtur enim alteri altera ſimilibus notis proxima eſſe, nimirum figura corporis, inſertione, formaque pinnarum, demum facie exteriori capitis caudæque. Sed tamen ab altero altera plane differre percipitur characteribus maxime propriis, nimirum partibus pinnæ, quæ in dorſo prior eſt, numeroque radiorum, quibus cæteræ pinnæ inſtruuntur. Itaque opinio de poſſeſſione piſcis Othaitici, apud nos jam a vetuſtiſſima ætate in lapidem verſi, placens quidem eſt, tueri tamen non poteſt.

Sembra che il noſtro foſſile convenga più davvicino colla figura del Cefalo fluviatile del P. Plumier deſcritto da Bloch (2), di quello che col diſegno del Gobione occhiuto di Brouſſonet, al quale per alcuni rapporti fu riferito. Il corpo dell' Ittiolito, di cui ſi tratta, moſtra di eſſere ſtato rotondo e carnoſo, nè molto ſcema in larghezza verſo la coda al paragone degli altri Gobj. Tale è il corpo del peſce rappreſentato dall' Ittiologo Berlineſe, e diverſo l' altro eſibito dalla figura di Brouſſonet. La teſta dell' Ittiolito ſuddetto, quantunque in gran parte ſcompoſta, conſerva il carattere della mandibola ſuperiore più

Et re quidem vera, ſi notas gobiorum ſpecies conſideramus, magis cum Cephalo fluviatili Plumeriano, quem Blochius deſcripſit, quam cum eo Gobio, cujus imaginem Brouſſonetus exhibet, ichthyolithus convenit. Primum figura corporis, quod hic teres & plenius habuiſſe nunc etiam exiſtimari poteſt, ac majore admodum verſus caudam craſſitie, quam genus gobiorum habeat. Deinde capite, quod etſi pene totum diſruptum ſit, tamen mandibulam ſuperiorem inferiori magis proceram, & minus acutam retinet. Præterea cauda, quæ radios ſingulos in ramulos dividit. Demum figura pinnarum ventris, quæ tubam referunt. Hæc enim ſingula ſi in Gobio Othai-

(1) V. Lettera ſugli Impietrimenti del ſig. Vincenzo Bozza al P. Orazio Rota.

(2) Ichth. V. p. 125. Pl. CLXXVIII. fig. 3.

lunga dell' inferiore, e meno pontuta; altro indizio, che lo avvicina viemmaggiormente al Gobione cefalo di quello che all' ocellare. Si aggiunge inoltre, che i raggi della coda ſono ramificati nello ſteſſo modo come nel Cefalo Plumierano, non eſſendo tali nel Gobio di Brouſſonet; e che le pinne ventrali eſibiſcono la figura di tromba, indicata da Bloch per uno dei caratteri diſtintivi del Gobio, che appartiene alle Antille. Contuttociò i Naturaliſti ponendo a confronto le altre parti di queſto foſſile con quelle del Cefalo delineato dal P. Plumier vedranno, che non baſtano gl' indicati rapporti per crederlo della ſteſſa ſpecie, trovandoſi una diſconvenienza totale nella ſtruttura degli oſſicelli della pinna dorſale ed anale, che qui ſono ſemplici, e nell' altro ramificati; e numerandoſi in queſto quattro ſoli raggi nella membrana branchioſtega, 14 nella pinna caudale, laddove nel noſtro ſei ſono i raggi dell' una, e 20 quelli dell' altra.

tico apud Brouſſonetum diſpiciamus, vel omnino diſſimilia, vel parum ſimilia offendimus. Si contra in Cephalo Antillienſi apud Blochium contemplemur, ſingula fere eadem noverimus. Neque tamen, ubi cæteræ ichthyolithi partes cum Cephalo comparentur, utrumque unius ſpeciei eſſe phyſici judicabunt. Nam pinnarum oſſicula dorſi anique in Cephalo ſimplicia, in ichthyolitho multiplicia ramorum inſtar: præterea radios in membrana branchiostega quatuor, in pinna caudæ quatuordecim piſcis Antillienſis, contra in illa ſex, in hac viginti Bolcanus habet.

Le ſpecie dei Gobj, e maſſimamente a coda indiviſa, hanno tal ſomiglianza fra loro nella forma eſteriore del corpo, che tolti i nativi colori, e ridotte allo ſtato di ſcheletro niente vi ha di più facile quanto il confondere l' una coll' altra, ogni qualvolta l' oſſervatore ſi appaghi ſoltanto della fiſonomia, ſenza procedere ulteriormente al confronto delle diverſe parti, che ſomminiſtrano i caratteri differenziali, e particolari alla ſpecie. Da queſto eſame riſulta, che il peſce foſſile, da noi creduto in addietro il rariſſimo Gobio ocellare dell' iſola degli Ottaiti, e a cui diamo ora il nome volgare di *peſce Dragone*, ed il ſiſtematico di *Gobione barbato*, è una ſpecie diverſa da tutte quelle, che furono dagli Ittioliti fin qui deſcritte.

Equidem Gobiorum ſpecies, præſertim quæ cauda non diffiſſa ſunt, ubi colores in diſſoluto corpore evanuerunt, facillime aliæ cum aliis commutantur, ſi rationem unius effigiei habeamus (tanta eſt exterioris habitus ſimilitudo): contra vero aliæ ab aliis cernuntur, ſi partes ſingulas, in quibus ſpeciei differentia ineſt, perſcrutemur, atque invicem comparemus. Quod ſi & in hoc foſſili Gobio quiſquam præſtiterit, continuo viderit, a ſpeciebus Gobiorum quæ hactenus deſcriptæ fuerunt, ipſum alienum eſſe; quem nos adeo vulgo Draconem, *ſystematice vero* Gobium barbatum *appellamus.*

Il noſtro Dragone è della lunghezza all' incirca di un piede, e della larghezza di due dita traverſe; e ſi accoſta nella corporatura ai due Gobj di Brouſſonet, e più d' appreſſo ancora a quello del P. Plumier, moſtrandoſi tuttavia turgido al ventre, e veſtito di folte ſquame. La ſua teſta è voluminoſa di figura conica alquanto allungata, con due grand' occhi verſo l' eſtremità, e con due cirri alla bocca ſimili a quelli

Ipſe eſt fere pedis unius longitudine, latus vero digitos cohærentes duo, proximus corporis habitu duobus Gobiis Brouſſoneti, ſed magis quod diximus, Plumeriano: adhuc enim ventricoſus denſisque ſquamis veſtitus. Caput magnum eſt, coni productioris figura: oculi grandiores capite extremo locantur: cirri duo ori ſubſunt, perinde ac in Mulo marino videmus: inſignior hujus novæ ſpeciei differentia. In membrana branchioſtega ſex oſſicula inſunt: in

delle triglie di mare, i quali ſtabiliſcono il principale carattere diſtintivo di queſta novella ſpecie. Si contano in eſſa 6 oſſicelli alla membrana branchioſtega, 8 aculei nella pinna dorſale prima, 10 raggi nella ſeconda, 14 nelle due pinne pettorali, 6 nelle ventrali, 8 nell' anale, e 20 nella caudale. Gli aculei dorſali dapprincipio ſembrano ſoltanto cinque, perchè il primo ed il ſettimo ſono appena viſibili, e l' ottavo più corto degli altri ſi congiunge coi raggi ramificati dalla pinna dorſale ſeconda, due de' quali rimaſero mutilati in figura di ſemplici. Le pinne pettorali preſentano appena un leggiero impronto dei loro raggi, che formano una ſpecie di triangolo ottuſo ai lati delle aperture branchiali. Più marcate ſono le due pinne del ventre, inſerite in mezzo alle pettorali, e ſi ſcorgono di figura cilindrica a guiſa di tromba con un'articolazione nel mezzo, la quale può anche crederſi effetto del caſo. Il ventriglio poi, veſtito tuttora al di fuori di piccole ſquame, ci offre nel mezzo lo ſtomaco a nudo con entro l' intera ſpinal midolla di un piccolo peſce, che fu probabilmente paſcolo innanzi morte della voracità del Dragone. Oppoſta alla pinna dorſale ſeconda è l' anale, in cui malgrado la confuſione dei raggi rilevaſi dalle apofiſi il loro preciſo numero, come anche in ciaſcheduno la nativa ſua forma. Ha la pinna caudale tutto ciò, che può deſiderarſi in un peſce di freſco uſcito dal proprio elemento, moſtrandoſi intatta nella figura e diſpoſizione delle ſue parti, e ſparſa perſino di macchie nere ſopra un fondo più chiaro: dal che appariſce diſtintamente nella ſpoglia del noſtro Dragone il carattere originario della coda elittica, e variegata.

pinna dorſi priore octo aculei: in poſteriori radii decem. At pinnæ ſingulæ pectoris quatuordecim radios habent, ventris autem ſex: pinna ani octo, caudæ viginti. Animadvertendum tamen eſt aculeos dorſi quinque tantum primo aſpectu videri; propterea primus & ſeptimus oculos pene fugiunt: octavus autem cæteris brevior adjicitur radiis ramoſis pinnæ poſterioris dorſi; quorum duo, ramis amputatis, jam ſimplices videri poſſunt. In pinnis pectoris vix tenue radiorum veſtigium ſupereſt ad hiatus branchiarum, ubi illi triangulum obtuſum fere deſcribunt. Inter has vero pinnæ ventris contra eminent figura cylindri, ſeu potius tubæ, quas medius articulus diſtinguit, fortaſſe caſu. In ventre obducto adhuc minutis squamis patet ſtomacus; in quo ſpina dorſi exigui piſcis ineſt, omnino integra, ut credi poſſit, factum fuiſſe, ut vorax Draco, pauloante mortem, eodem veſceretur. Contra pinnam dorſi poſteriorem pinna ani locatur; in qua etſi radii turbati ſint; tamen numerus eorum omnium indicio apophyſeon, formaque ſingulorum dignoſcitur. Denique pinnam caudæ neque piſcis ab aqua exiliens integriorem haberet: nullum detrimentum allatum eſt aut figuræ ejus aut locationi partium, aut demum colori, quem nigriores maculæ notant. Ex quo patet id proprium caudæ a natura eſſe, ut elliptica & maculata ſit.

L' immagine del raro Ittiolito, che abbiamo ſin qui eſaminato, è fedelmente tratta da un eſemplare della collezione Bozziana, che non è l' unico diſotterrato dalla Laſtrara di Veſtena nel Veroneſe, altri eſſendovene della ſteſſa ſpecie nel ricco Muſeo del Sig. Conte Gazola degni egualmente dell' ammirazione e curioſità dei contemplatori della Natura.

Imago ichthyoliti ſumma fide deſcripta eſt ab exemplari Bozziano quod effoſſum fuit a lapidicinis Veſtenæ; non unicum tamen; plura etenim inde eruta, a doctis hominibus pari ſtudio & admiratione inviſenda, muſeum Gazolianum adſervat.

N. XVI.

L' E R E M I T A

G O B I U S V E R O N E N S I S

T. XI. FIG. 2.

Gobius pinnis ventralibus ſtipitatis; pinnæ dorſali primæ radiis 5. ſetaceis.
B. 6. D. 5. 11. P. 12. V. 6. A. 9. 6. $\frac{1-1}{16}$

Un' altra nuova ſpecie di Gobio è il noſtro Eremita, del quale fecero menzione ſotto diverſo nome il Ch. Ab. Fortis, e il benemerito Sig. Bozza, che furono i primi ad eſaminarlo, e a rilevare le ſue ſomiglianze col Taipoa di Solander, e Forſter, deſcritto da Brouſſonet (1). Avendo il Gobio ſtrigato del mar pacifico la pinna dorſale ſeconda, e l' anale, compoſta l' una di 20 raggi, e l' altra di 19; nè molto lunga; appariſce ben toſto in eſſo una diſconvenienza col noſtro eſemplare, in cui i raggi delle accennate due pinne ſono aſſai minori di numero, ed anche più eſteſi e ramificati.

Il corpo dell' Eremita è lanceolato, e compreſſo come quello del Taipoa, ed ha egualmente il capo ſchiacciato, e curvo, e dalla parte poſteriore più largo degli omeri, e dell' addome. Anche lo ſquarcio della bocca ſomiglia allo ſteſſo peſce, piegando eſſo pure alcun poco verſo la gola, ove ſi vedono tuttavia gli avanzi di una pelle nuda e rugoſa, che inſieme univa i ſei oſſicelli della membrana, che diceſi branchioſtega. La diſparità col Gobio ſtrigato incomincia a farſi conoſcere dalla pinna dorſale prima compoſta di ſoli cinque raggi ſpinoſi e ſottili, che a differenza del precedente ſono approſſimati fra loro, e della medeſima altezza, fuori del primo più corto, eſſendo in oltre inſeriti alla metà in circa del dorſo, laddove nello ſtrigato hanno principio immediatamente dopo la nuca. Contigua ad eſſi è la pinna dorſale ſeconda, che termina verſo la coda, e contiene 11 raggi, il primo de' quali ſomiglia agli ſpinoſi poc' anzi deſcritti; gli altri più eminenti, ed elevati ſono alla ſommità diviſi in due diſtinte diramazioni. Le pinne pettorali ſpuntano dall' apertura delle due branchie, ed hanno forma ovale bislunga, contandoſi

(1) Ichth. Dec. I. *Gobius ſtrigatus*.

Eremita quoque nova ſpecies gobiorum eſt. Hujus piſcis, ſed alio nomine Albertus Fortis, & Vincentius Bozza meminerunt, qui eumdem primi conſideraverunt, & quid ſimile inter ipſum, taipoamque (hanc a Solandro & Forſtero in mari pacifico inventum, Bruſſonetus gobium ſtrigatum nominavit, deſcripſitque), quid, inquam, ſimile intereſſet, indicaverunt. Sed diſcrimen alterius ab altero manifeſtum eſt. Namque in taipoa pinna dorſi poſterior radiis viginti, pinna ani decem & novem conſtat, iiſque non multum proceris: contra in eremita utraque pinna, & pauciores numero, & majores longitudine, ramiſque pluribus radios habet.

Corpus ſiquidem eremitæ convenit cum taipoa, primum figura (quæ nunc ſimilitudinis cauſa a lanceæ ferro nomen mutuatur) & compreſſione; capite item preſſo, incurvo, & infra humeros, atque abdomen latiore. Convenit etiam hiatu oris, flexuque ejus in gulam; qua cernere eſt particulas pellis rugoſæ ſine ſquamis: nimirum oſſicula ſex membranæ, quæ branchioſtega dicitur, ea pelle connectebantur. Differentia tamen percipitur primum ex pinna dorſi priore; cujus radii quinque tantum in eremita ſunt, tenues, ſpinoſi, alii aliis proximi præter morem taipoæ, altitudine æquales, excepto primo breviore: exeruntur autem non continuo poſt nucam, ut in illo, ſed a medio fere dorſo. Horum extremis pinna dorſi poſterior fere continuatur, & juxta caudam finitur. Undecim habet radios, inter quos primus ſpinoſus, ſuperiores imitatur: cœteri eminentiores apicem binos in ramos explicant. Pinnæ pectoris ſub hiatum branchiarum erumpunt figura ovata longiori, quam etiam in taipoa exhibent: aliæ tamen ab eo ſunt radiis duodecim, iiſque tenuiſſimis, filorum inſtar: namque ille viginti habet, ut ſupra memoravimus, non adeo infirmos. Sed pinnæ ventris

in esse 12 raggi tenuissimi, e filiformi, molto più gracili dei 20 assegnati alle pettorali del Taipoa, colle quali convengono nella figura. Singolare affatto è nell' Eremita nostro la struttura delle pinne ventrali, che partono da un raggio semplice a guisa di pedicello, e per mezzo di una specie di ganglio in forma di nodo si dividono in sei lunghi raggi ramificati, rappresentando l' immagine dei pappi stipitati delle singenesie. In questa pinna, siccome anche in tutte le altre, si osservano degli spostamenti, e delle fratture e mutilazioni in alcuni raggi, che possono facilmente ingannare i non pratici nel riscontro del loro numero. La pinna dell' ano ha il suo principio al di sotto della metà del corpo, e termina in faccia all' angolo, dove finisce la seconda dorsale: i suoi raggi sono 9 e piu brevi di quelli delle altre pinne, allargandosi verso l' estremità in una specie di pennicillo. Per ultimo la coda dell' Eremita è di figura ovale-rotonda, e intessuta di 18 ossicelli nervosi, che a riserva del primo semplice per ciascun lato, sono tutti divisi in molti piccoli rami paralelli divergenti alla sommità nello stesso modo, come si dipingono i raggi del Sole.

singulari omnino structura sunt. Nam utraque corpori simplici radio inhæret, quasi pedunculo, ex cujus quodam velut ganglio, seu nodo radios sex emittit cum ramis: pappos stipitatos, ut vocant, syngenesiarum diceres. In hisce pinnis perinde ac in cæteris radii nonnulli, vel de sede moti, vel infracti, vel mutilati fuerunt; unde facilior imperitis fraus est eosdem recensentibus. Pinna ani incipit infra medium corpus: desinit contra angulum, qui finis est pinnæ dorsi posterioris: novem construitur radiis, iisque brevioribus, quam cæteræ pinnæ; at sub extremitatem pennicilli instar panditur. Postremum cauda eremitæ ovata figura est, sed rotundiori: ossiculis nervosis decem & octo intexitur, quorum extimum, quodque simplex est: cætera in plures ramulos dividuntur, omnes pariter versus extremitatem divergentes, ut radii depicti circum Solis imaginem.

Da queste osservazioni risulta, che il nostro fossile pel numero dei raggi delle pinne ventrali differisce da tutti i Gobj sin qui conosciuti, eccettuato il Plumieriano, ocellare, e strigato; e da questi poi è diverso per molti altri caratteri, e principalmente pel numero degli aculei dorsali, e dei raggi della pinna caudale. Abbiamo quindi creduto opportuno di annunziarlo ai Naturalisti colla nuova denominazione di *Eremita*, e di *Gobio Veronese* presa dal luogo solitario e montano, dove dall' infaticabile Sig. Bozza ne fu trovata la spoglia, che unica finora si ammira nella ricchissima sua collezione dei Pesci fossili.

Constat igitur ex his, quæ observata sunt, fossilem hunc gobium a cæteris gobiis, qui noti sunt, pinna ventris propter numerum radiorum differre; si tres modo excipias, Plumerianum, ocellarem, strigatum; ab iis vero plerisque aliis rebus præsertim numero aculeorum dorsi, & radiorum caudæ. Itaque novo nomine hunc appellare visum est, Eremitam, *vel* Gobium Veronensem, *nimirum a sepulcro deserto & alpestri, unde strenuus Bozza pulcherrimam exuviam effodit, unicam adhuc in maxima sua lithotheca.*

Essendo ignota la patria, che diede vita a siffatta specie non meno, che all' altra precedentemente descritta, a noi resta soltanto di valutare i rapporti di questi due Gobj con quelli di Bloch, di Gronovio, e di Broussonet, per quindi proporre in via di semplice congettura, che forse appartenessero un tempo al medesimo clima, e agli stessi mari: intorno a che potranno somministrarci più sicure notizie le nuove scoperte, ed osservazioni degli Ittiologi.

At de patria gobii hujus, & superioris, dum viverent, quoniam quæ fuerit, ignotum est; licet sequi indicium similitudinis ipsorum cum gobiis descriptis a Blochio, Gronovio, Broussoneto; proinde conjicere, commune cum his mare & cœlum illos quondam habuisse; quæ tamen conjectura certior fiet novis ichthyologorum observationibus & inventis.

N. XVII.

L' ANGUSIGOLA

BLOCHIUS LONGIROSTRIS

T. XII. FIG. I. 2.

B. roſtro ſcolopaceo ſerrato, apice acuminato; pinna dorſali analique longiſſima; cauda bifida.

Eſox roſtro tereti spithamali. *Fortis* Journal de Phyſique 1786. p. 164.

Acus marina *Willougb.* Ichth. Tab. P. 8. fig. 3.

De Alphoreſche Geeb. *Ruyſch.* Amboin. pag. 26. tab. 14. fig. 2.

Xiphias, Silurus Rondeletii foſſilis. e Scheuchz. Herb. Diluv. pag. 44. tab IX. fig. 6.

B. 4. D. 53. P. 14. V. 9. A. 30. C. 22.

La prima notizia di queſto foſſile ci fu data dall'Illuſtre Gian Jacopo Scheuchzero, che ritrovò un ſimile ſcheletro nelle montagne dei peſci foſſili dell'Elvezia, e ne reſe pubblica la figura nell'opera poc'anzi citata. Eſſendo per l'una parte il di lui eſemplare mal conſervato, come ſogliono eſſere quaſi tutti gl' Ittioliti di quelle cave, e per l'altra mancando allora le attuali cognizioni de' caratteri ſiſtematici tanto dei generi che delle ſpecie, egli ſi moſtrò incerto nel decidere ſe foſſe una ſpoglia del peſce *Spada*, oppure il *Siluro* foſſile di Rondelet. Ma è facile l'avvederſi che non ſuſſiſte in qualunque modo la deciſione di queſto rinomato Naturaliſta. Il carattere generico del peſce *Spada* dell' ordine linneano degli Apodi è la membrana branchioſtega di 8 raggi, il corpo rotondo privo di ſquame, e la bocca sdentata, la di cui mandibola ſuperiore ſi produce in un roſtro piatto, lungo, ed acuminato a foggia di acciaro; quello dei *Siluri* conſiſte principalmente nella teſta nuda e troncata, munita di lunghi fili a guiſa di antenne colle pinne addominali inſerite nella regione del ventre. Ora nell'Ittiolito Elvetico, che corriſponde al noſtro di Veſtena, la bocca ha due mandibole egualmente roſtrate, rotondeggianti, e guernite di piccoli denti; le pinne addominali sono poſte al torace, e la teſta manca di barbe, ed è acuminata: indizj ſicuri che queſto peſce non appartiene nè all'uno, nè all'altro degl'indicati due generi.

Della noſtra Anguſigola fece tra i

Illuſtris Scheuchzerus, qui perſimile huic noſtro exemplar foſſile in Helvetiorum alpibus defodit, prior etiam, adjecta pictura, in citato opere vulgavit. Aſt cum typo uſus fuerit labefactato, ut illarum fodinarum eſſe ſolent Ichtiolithi, cumque ætas illa ſyſtematicorum notionibus ſuper attributis, generibus, ſpeciebusque piſcium caruerit, dubitavit utrum Xiphiæ ensis *eſſet exuvia, an* Siluri *foſſilis Rondeletii. Verum nihil facilius, quam iſtius opinionis errorem detegere. Genericum* Xiphiæ ensis (*ex Apodibus Linnæanis*) *attributum membrana eſt branchioſtega radiorum VIII, rotundum corpus squamis exutum, rictus abſque dentibus, ſuperiorique maxilla in roſtrum oſſeum, planum, longumque mucronis ad inſtar producta;* Siluri *e contra nuda extant cervice, et mutila, quam oblonga ſepiunt fila antennarum more, pinnisque abdominis in alvo inſertis. In Helvetico Ichtiolitho, qui noſtro Veſtenæ effoſſo reſpondet, maxillas videas æque roſtratas, teretes, et exilium dentium ſepto munitas; pinnas abdominis in thorace, caputque acutum myſtacibus carens. Ex quibus eruitur, nulli generum a Scheuchzero adſertorum illum pertinere.*

Blochii noſtri inter recentiores men-

moderni diſtinta menzione il chiariſſimo Abate Fortis, che nel Giornale fiſico di Rozier diede un cenno degli Ittioliti più rimarcabili del Gabinetto Bozziano. Colpito egli dalla faccia eſteriore di queſta ſpoglia analoga a quella dell' Anguſigola roſtrata del mare Adriatico fu indotto a credere, che apparteneſſe al genere addominale degli Eſoci, e foſſe quella medeſima ſpecie, che viene definita da Artedio *Eſox acus roſtro tereti ſpithamali*, e da Linneo chiamata *Luccio belone*. Ma conſiderata attentamente la poſizione delle pinne ventrali in mezzo alle pettorali, ſiamo guidati toſto a conoſcere, che la noſtra Anguſigola non ha alcun rapporto reale cogli Eſoci, nè con verun altro genere degli addominali, e che in vece ſi manifeſta a deciſi caratteri dell' ordine linneano dei peſci toracici. La ſtruttura poi, e le dimenſioni tanto dell' aletta dorſale che dell' anale diſconvengono intieramente con quelle del Luccio belone, e di tutte le altre ſpecie di Eſoci ſin qui conoſciute.

Sembra piuttoſto che l' Anguſigola ſia quel peſce che trovaſi rozzamente delineato nella Tavola quartadecima di Ruyſchio, e deſcritto nella ſeguente maniera: " È un peſce del genere degli Aghi, ed il maſſimo dei medeſimi.... Ha il corpo ſquamoſo ed azzurro, e due pinne nel dorſo, la prima delle quali finiſce verſo la metà del corpo, e la ſeconda vicino alla coda. Nel di lui ventre riſiede una ſola pinna lunghiſſima, che ſi eſtende dall' ano ſino alla coda ,,.

Certamente nell' Anguſigola noſtra la forma del capo corriſponde in ogni ſua parte alla figura del Willougbey, che citaſi dal Ruyſchio; e quantunque il dorſo compariſca veſtito di una ſol pinna, ſi oſſerva che i raggi della nuca fino alla metà del corpo ſono diverſi dagli altri che dalla metà ſi eſtendono ſino alla coda. Inoltre chiaro appariſce che dove incominciano ſono più alti, e vanno poſcia declinando inſenſibilmente, lo ſteſſo rilevandoſi in quelli che vengono dopo. Ruyschio nota che il di lui peſce è ſquamoſo, e ciò ſi

tionem præſertim fecit Fortius, qui in Phyſico Rozierii Diario rariorum Bozzianæ Lithothecæ Ichtiolithorum obiter meminuit. Extrinſeco deceptus exuviæ conſpectu acum maris Adriatici referente, generi abdominali Eſocium ſpectare, eamdemque eſſe ſpeciem ab Artedio Esox acus roſtro tereti spithamali *definitam, atque a Linnæo* Luccio belone *adpellatam putavit. Verum pinnas ventris inter pinnas pectoris inſertas cum attentius conſideramus, ſtatim in aperto eſt, Blochium hunc noſtrum neque cum Eſocibus, nec cum ullo alio abdominalium genere reapſe congruere, potiusque manifeſtis indiciis ad thoracicos Linnæi piſces pertinere. Structura inſuper, nec non dimenſio cum alulæ in tergore, tum in podice differunt toto cælo cum alis Lucii belonii, reliquarumque ſpecierum in Eſocibus deſcriptarum.*

Videtur ſatius Blochium illum eſſe piſcem, quem rudi manu in XIV tabula delineavit, atque ita Ruyſchius deſcripſit " Piſcis eſt ex Acorum genere, ,, et quidem maximus.... Corpus eſt ,, ſquamoſum et cæruleum. In dorſo ,, bis adſurgunt pinnæ, ac toties deficiunt. Primum circa medium corpus, ,, ac deinde non procul a cauda. In ,, ventre autem unica tantum pinnarum ,, ſeries reperitur ab ano ad caudam ,,.

Noſtro equidem in typo corporis forma omnino figuræ Willougbey ab Ruyschio citati reſpondet; ac quamvis dorſum una tantum veſtiatur pinna, attamen occipitis radii ad medium uſque corpus diverſe ſe habent ac cæteri a medio corpore uſque ad caudam. Inſuper ab initio adſurgunt altiores, ac poſtea ſenſim deficiunt; atque ita ii quoque, qui ſubſequuntur. Adnotat Ruyschius ſuum eſſe piſcem ſquamoſum; quod in noſtro etiam conſpicitur, qui penitus rhomboidalibus ſquamis minutiſſimis obtegitur. Adſerit inſuper, edaciſſimum eſſe; no-

verifica parimenti del noſtro veſtito tutto di minutiſſime ſquame di figura romboidale. Dice inoltre che è voraciſſimo; e tale pur ſi ravviſa il noſtro archetipo dalla morte improvviſamente colpito con un peſce in bocca della ſteſſa ſua ſpecie: accidente aſſai raro, e degno della rifleſſione, e curioſità dei Filoſofi. Finalmente avverte, che nel ventre ha una ſola ſerie di pinne, quantunque due ne vengano eſpreſſe nella rozza di lui figura; ed eguali caratteri ſi rilevano nella noſtra Anguſigola, il di cui ventre è armato di una ſola lunghiſſima pinna.

ſter quoque, cum repentina nece eſt correptus, piſcem ſui generis devorabat, quem adhuc mordet: quod inuſitatum, dignumque Philoſophorum eſt indagine. Innuit demum unam tantum ad alvum habere pinnarum ſeriem, etſi duas exprimat pictura; non ſecus in noſtro, cujus in ventre una tantum perlonga pinna adſurgit.

Non eſſendovi alcuno fra gl'Ittiologi ſiſtematici de' noſtri tempi, che abbia dato il nome e i caratteri di un cotal peſce, ci ſiamo quindi determinati di ſtabilire in eſſo un genere nuovo dell'ordine dei Toracici colla denominazione di *Blochio* in oſſequio del celebre Bloch tanto benemerito dell'Ittiologia. La diagnoſi di queſto genere da collocarſi tra le Coriſene, e le Cepole di Linneo *è il capo conico acuminato, la membrana branchioſtega di quattro raggi, il corpo ſerpentino ſquamoſo, e la pinna dorſale della lunghezza di tutta la ſchiena.*

Cum nullus noſtri ævi Ichtiologorum adpellationem, nec non hujus piſcis attributa huc uſque præbuerit, novum auſi ſumus ex Thoracicorum ordine cudere genus, quod in obſequium clariſſimi Blochi optime de Ichtiologia meriti Blochium *nuncupati ſumus. Hujuſce generis, quod inter Linnæanas Coryphænas, Cepulasque collocandum eſt, diagnoſis ita ſe habet:* caput conicum acuminatum, membrana branchioſtega radiorum quatuor, corpus ſerpentum forma ſquamoſum, pinnaque dorſi per totum tergus producta.

Ritenuto in quanto alla ſpecie il nome volgare di *Anguſigola*, col quale fu ſin ora chiamato dai Collettori degl'Ittioliti del Veroneſe, ſpecifichiamo ora il noſtro Blochio col titolo iſtruttivo di *Lungoroſtro* per ſervire alle regole ſtabilite dai maeſtri della latina nomenclatura. I caratteri diſtintivi di queſta ſpecie ſono le *mandibole addentellate, e prodotte in un roſtro ſimile a quello delle Beccaccie, e all'eſtremità acuminato; la pinna anale, e dorſale lunghiſſime; e la coda biſida.*

Retento quoad ſpeciem vulgari Anguſigolæ *nomine, quo a Veronenſium Ichtiolithorum Collectoribus hactenus deſignatus fuit, noſtrum modo Blochium* Longiroſtris *vocabulo, ut legibus obſequamur ab præceptoribus latinæ nomenclaturæ latis, diſtinguamus. Præcipua iſtius ſpeciei inſignia habeto* maxillas dentibus præditas, in roſtrum ſcolopaceum productas, apice acuminatas; ani, dorſique pinnæ longiſſimæ; cauda bifida.

L'eſemplare rappreſentato al naturale nella figura prima della duodecima tavola in principio citata è tolto dal celebre Gabinetto Bozziano degl'Ittioliti di Veſtena. Eſſo ha la ſtatura di pollici 35, ed è largo un pollice, e quattro linee. Il peſce della ſteſſa ſua ſpecie, che ſembra tenere in bocca, giunge a pollici 13 di lunghezza, ed ha quaſi un pollice di larghezza. La teſta di queſta Anguſigola è volumi-

Exemplar ad naturam expreſſum in figura prima Tabula XII *ex celebri deſumpſimus Ichtiolithorum Veſteniorum Lithotheca Bozziana. Triginta quinque pollicum eſt longitudine, uno autem tribus cum lineis latitudine. Piſcis vero, quem mordicus tenere videtur,* XIII *pollices extenditur, ad unum ferme dilatatur. Caput Blochii voluminoſum eſt, conicum, atque in occipite, ut Eſocium, illiſum. Corporis forma cylindrica an-*

nosa, conica, e schiacciata all' occipite, come quella degli Esoci. La figura del corpo è cilindrica, e anguilli-forme; esso è coperto tutto di minutissime squame romboidali, che in alcuni esemplari meno scolorati mostrano di esser tinte naturalmente di macchie verdi, ed azzurre. Le pinne pettorali sono lanceolate, e composte di 14 raggi; frammezzo a queste spuntano due ventrali di figura bislunga di 9 raggi. La pinna dorsale incomincia alla nuca, e si estende fino alla coda, contandosi in essa 53 raggi semplici, i primi dei quali per numero di 24 sono più sottili degli altri che vengono dopo, e ciò fino ad un terzo della totale dimensione del dorso. Lunghissima è parimenti la pinna anale, che ha principio alla metà in circa del ventre, e si produce fin dove termina la dorsale, essendo intessuta di 30 raggi. La pinna caudale posta verticalmente forma nel margine posteriore una curva come quella di alcuni Sgombri, e contiene 22 raggi ramificati.

Molte sono, e frequenti nelle cave del Veronese le Angusigole di questa specie, ma tutte di statura minore della fin qui descritta. Alcune portando in mezzo al ventriglio gli avanzi della spinal midolla di varj piccoli pesci sono proprie a farci conoscere la loro somma voracità. Altre poi ritrovandosi affatto scomposte, e disordinate, come quella che abbiamo fatto delineare in vicinanza dell'esemplare Bozziano (*fig.2*) servono ad istruirci, che questo pesce con molti altri di specie diversa fu sottoposto a un quasi totale discioglimento nell'acqua avanti di rimanere sepolto, e disseccato nei sedimenti del mare, che formano le odierne stratificazioni dei nostri monti.

guillam referens; perminutis squamis cooperitur rhomboideis, quæ, nonnullis in typis minus exesis, maculis viridibus, cæruleisque conspiciuntur adspersæ. Pectoris pinnæ ut spiculorum mucronatæ, nec non XIV radiis constantes; hasce inter duæ ventris oblongæ adsurgunt radiis IX. Ab occipite pinna incipit dorsi ad caudam tenus continua, LIII radiis suffulta simplicibus, quorum XXIV priores exiliores sunt cæteris ad tertiam usque totius tergoris partem. Podicis pariter admodum longa est pinna, quæ a medio alvo initium sumit, ac XXX radiis subtexta eo tenus producitur ubi desinit pinna dorsi. Caudæ vero pinna assurgens recta inferiori, ut nonnullorum Scombrorum, margine curvescit, et XXII exhibet radios ramorum more exertos.

Plures, crebrique e Veronensium fodinis in lucem proferuntur Blochii, ast omnes hoc uno exhibito minores. Cum nonnulli alvum osseis parvorum piscium fragmentis habeant refertam, apertum est edacissimos esse. Cumque alii (ut ille se habet, quem juxta Bozzianum exemplar delineatum exhibemus fig. 2 *) incompositi turbatique jaceant, admonent hunc piscem simul cum aliis pluribus natali in salo intabuisse antequam marinis sediminibus obruti lapidescerent simul cum arenæ cumulis, qui modo nostrarum alpium insident cacuminibus.*

CAPO SECONDO

DEGL' ITTIOLITI DEL MUSEO GAZOLIANO E DIONISIANO.

CAPUT SECUNDUM

DE ICHTIOLITHORUM COLLECTIONIBUS GAZOLIANA ATQUE DIONYSIANA.

È omai più di un fecolo dacchè il genio delle fcienze, e delle bell' arti rende la nobile famiglia Gazola cara alle lettere, e benemerita alla fua patria. Furono i primi a diftinguerfi in quefta famiglia i Conti Giovanni Battifta, e Giufeppe che fiorirono ful declinare del 1500, l'uno nella Giurisprudenza, e l'altro nella Fifica, e Medicina. Trasfufero effi ne' loro nipoti Antonio, ed Andrea il medefimo fentimento, per cui divenne il primo celebre nella meccanica, ed inventore di utiliffime macchine idrauliche attualmente ufate full' Adige; e fi occupò il fecondo a rendere la propria cafa il teatro delle fcienze non meno, che delle arti. Oltre all' aver ftabilita in effa un' Accademia di difegno e pittura, frequentata dai valenti pittori Antonio Baleftra, Gio. Bettino Cignaroli, Dorigny, Pietro Rotari, e Matteo Brida; d' onde derivò alla famiglia un' infigne raccolta delle opere dei migliori pennelli; formò una fcelta Biblioteca di libri italiani delle migliori edizioni, e in compagnia del celebre March. Scipione Maffei, di cui era amiciffimo, fece fcavare gl' Ittioliti dal monte della Laftrara, dei quali ne raccolfe in buon numero, che poi cedette egli pure al comune amico Monfieur Seguier, da cui, come altrove fi è detto (1), vennero trasportati a Nimes, dove ora efiftono. Un folo pefce, perchè citato dal celebre Co. Marfigli nel fecondo volume delle opere di Vallisnieri, fu con-

(1) Parte II. pag. 3.

Equeftris Gazoliorum familia centum amplius ab hinc annis literis chara de patria eft optime merita. XVI sæculo occidente Joannes Baptifta, et Jofephus Comites in Jurisprudentia, atque arte medica claruerunt. Hi Antonium atque Andream nepotes eadem mente, animoque imbuerunt; quippe quod prior mechanica innotuit, aptasque adhibuit fluvio Athefi machinas etiamnum perutiles. Alter proprias ædes fcientiarum, atque artium patere voluit domicilium. Facta domi fuæ peritiffimorum conventione, in qua artuum delineatio, picturaque exercebatur, familiares, ac frequentes habuit Baleftram, Cignarolum, Dorignyum, Rotarium, ac Bridam pictura infignes. Hinc præclariffimorum pictorum opera ædium acceffere ornamentum. Selectam infuper Italicorum scriptorum copiam, et quidem elegantioribus typis cufam collegit. Cum claro Scipione Maffejo, quo potiffimum utebatur amico, Ichtiolithos in Veftenæ jugis fodiendos curavit, quorum magnam vim conquifivit; quamque communi amico Seguierio habendam conceffit (ut alibi memoravimus) a quo Nemaufum, ubi modo vifitur, eft delata. Unum tantum pifcem, utpote a claro Marfilio in fecundo operum Vallisnerii volumine recenfitum, fibi fecrevit, qui fitu ac pulvere excuffus, novisque acceffionibus auctus, anno MDCCLXXXIV fplendidi Gazoliani Mufæi, ut modo fe habet, conftruendi fecit initium.

ſervato preſſo di ſe dal raccoglitore, ed è ſtato quello, che tratto dalla polvere in cui giaceva, ed accreſciuto di nuovi acquiſti, diede moto circa l'anno 1784 alla coſtruzione dell' odierno grandioſo Muſeo Gazoliano.

Sin da quando il vivente Co. Gio. Battiſta Gazola diede principio alla ſua Collezione, vedendoſi poſſeſſore di una cava di peſci foſſili, della quale non era ſtato inveſtito il Marcheſe Maffei, egli ebbe cura di proccurarſi degli eſemplari in gran numero, e dei più ſcelti rapporto alla bellezza, alla perfezione, e alla rarità dell' impronto. Nell' anno 1788 il ſuo Gabinetto contava già 400 e più tavole d' Ittioliti delle cave di Veſtena, ed aveva ſuperato in numero, ed in qualità tutte le altre raccolte ittiolitiche di Verona, fuori di quella del chiaro Sig. Bozza, alla quale teneva d' appreſſo. Egli aumentò ſenſibilmente nel 1789 di nuove ſpoglie la ſua raccolta coll' aggregazione ad eſſa di tutto il Gabinetto dell' Ill. Monſig. Canonico Don Jacopo Dioniſi; e nel 1791 gli proccurò il maſſimo ingrandimento coll' acquiſto dell' intiero Muſeo Bozziano, coſicchè nell' anno appreſſo il ſuo Gabinetto era aſſortito di oltre a mila dugento eſemplari di peſci foſſili fra grandi e piccoli, non computati gli ſcarti dei doppj, e degl' imperfetti.

Jam tunc cum vivens Joannes Baptiſta Comes Gazola Lithothecam incipiendam aſſumpſit, fodinamque piſcium foſſilium emit, qua caruit Maffejus, quamplurima exemplaria venuſtate, immunitate, impreſſioniſque excellentia ſelectiora congerenda curavit. Anno MDCCLXXXVIII *amplius quadringentis inſtructa erat Veſteniorum Ichtiolithorum tabulis, cæteraſque omnes numero, ac qualitate, una Bozziana excepta, quam pone ſequebatur, ſuperabat. Anno ſequenti Dionyſiana, duobuſque annis interlapſis etiam Bozziana in maximam amplitudinem auxit ita, ut poſteriori anno millibus ac ducentis typis cujuſque generis, mutilorum ac exeſorum minime habita ratione, abbundabat.*

Il Generale in capo dell' armata Franceſe Napoleone Bonaparte obbligò il Co. Gazola a cedere in ſuo potere queſta degna collezione; e nel 1797 la ſpedì in dono al Muſeo di Parigi, dove attualmente ſi trova. Se non che rinnovateſi poco dopo le eſcavazioni nella Laſtrara, col ſoccorſo di queſte, e coll' acquiſto della numeroſa raccolta di peſci foſſili, laſciata dal Co. Ignazio Ronconi, tornò in breve tempo a riſtabilirſi grandioſo non meno di prima il Muſeo Gazoliano.

Napoleon Bonaparte Reip. Galliæ legionum dux Comitem Joannem Baptiſtam Gazola coegit, ut ſibi collectionem hanc concederet: anno autem MDCCXCVII *Napoleon ipſe dono miſit Muſæo Pariſienſi, ubi nunc aſſervatur. Aſt repetitis paulo poſt in Laſtrara foſſionibus, harum ope, nec non copioſa Co. Egnatii Ronconi empta collectione, ad priſtinum rediit Gazoliana Lithotheca ſplendorem.*

Prima di paſſare alla deſcrizione delle ſpecie, che particolarmente ſi oſſervano in queſto Muſeo, daremo una breve idea del medeſimo a cognizione di chi non lo ha viſitato, e a giuſta gloria di chi lo formò, e lo poſſiede.

Antequam autem ad recenſendas piſcium ſpecies in ipſa aſſervatas transeamus, minime abs re putamus in illa deſcribenda obiter immorari; tum ut iis, qui nunquam viderunt, innoteſcat, cum ut illi, qui eam congeſſit, tenetque adhuc, juſta honoris, ac gloriæ obſervantia tribuatur.

Non ſolamente la numeroſa raccol-

Non modo magna foſſilium piſcium

ta di pesci fossili; ma varie altre classi di produzioni spettanti ai tre regni della natura entrano nella ricchissima suppellettile del Museo Gazoliano, il quale è diviso in cinque camere ridondanti di cose rare. La prima stanza d'ingresso offre sulle pareti disposti in ornati alla greca tutti i diversi marmi del Veronese, che consistono in circa 600 esemplari di quadratura bislunga, oltre alle lastre più grandi che si trovano in mezzo agli specchj, dei quali i detti ornati formano le cornici. Appiedi e nei contorni di questa stanza stanno degli armadj di elegantissima forma, e dell'altezza poco più di tre braccia divisi in due piani distinti, il superiore de' quali presenta nel maggior colpo d'occhio la serie copiosa delle conchiglie naturali, sì marine, che terrestri, e fluviatili, e di qualunque parte del Globo, distribuite secondo il metodo di Linneo coll'etichette dei nomi tecnici, e della patria di ciascheduna; e l'inferiore i generi e le diverse specie delle conchiglie fossili contrapposte nel loro sito preciso alle naturali: ciò che rende questa preziosa raccolta non meno sorprendente allo sguardo, di quello che utilissima, ed istruttiva.

In mezzo alla stessa camera dei marmi, e delle conchiglie s'erge un armadio ottangolare a guisa di maestoso trofeo, intorno al quale è collocata la serie dei granchj e molluschi dell'Adriatico, e le specie corrispondenti impietrite, e dissotterrate dalle cave dei pesci dai monti di Romagnano, e dalle colline che circondano la città di Verona.

Rimpetto al vestibolo della suddetta stanza trovasi un'altra porta, che mette all'appartamento abitato dal possessore del Gabinetto, dove nel camerino contiguo alla serie delle conchiglie, e dei marmi vedesi in eleganti quadri a foggia di specchj la numerosa raccolta degl' insetti europei, disposta secondo l'ordine del sistema della natura, e diligentemente descritta, a cui forma un bellissimo intreccio la collezione degli uccelli parte imbalsamati sotto campane di vetro, e parte dipinti al naturale sulle pareti.

copia; verum etiam plura alia ad tria regna naturæ spectantia perdivitem Gazoliani Musæi augent suppellectilem, quod in quinque partitum est cubicula raris admodum, pretiosisque rebus referta. Cubiculi, per quod patet ingressus, parietes tessellato opere græco marmoribus vestiuntur variis a Veronensium lapidicinis. Quod opus sexcenta circiter continet marmorum exemplaria forma quadra oblonga, præter majora lapidum segmenta, quæ mediis in speculis sita a coronis, ornamentisque ambiuntur. Subtus hæc, nec non in lateribus, angulisque cubiculi plutei consistunt forma pereleganti, trium cubitorum circiter altitudine, in duas thecas partiti, quarum superior (pulcherrimum visu) copiosam naturalium concharum tum terrestrium, ac fluviatilium, tum pelagicarum undique conquisitarum continet seriem, Linnæana methodo digestam, additisque patria atque adpellatione. Inferior vero genera, ac diversas amplectitur concharum fossilium species naturalibus obversas; quod non modo mirum oculis, verum etiam menti utile ac perjucundum est.

Cubiculi in medio octagonus, trophæi more, adsurgit pluteus, quem Adriatici freti circumdat cancrorum, et molluscorum series, speciesque adfines e fossilium regno in montibus Romaniani, nec non ex collibus, qui Veronam circumsistunt, defossæ.

Contra hoc cubiculum ostium patet, quod dominicalem ingreditur ædem, ubi proximo in cubiculo pulchris in tabellis, et speculatis copiosa prostat europæorum insectorum collectio, juxta systema naturæ distributa, diligenterque descripta. Huic perbelle innectitur avium series, aut incorruptarum vitreis sub defendiculis, aut in parietibus scite pictarum.

Al fianco sinistro della stanza dei marmi s' apre l' ingresso al Gabinetto dei Pesci fossili, che ornano due camere intiere da capo a fondo, e sono custoditi in armadj dipinti a color di verzino con indorature alle cornici, chiusi tutti da specchj di tersi e trasparenti cristalli. La prima camera della raccolta ittiolitica distinguesi per la serie copiosa dei Mollidenti, e dei Zeusi, e per quella eziandio dei Persici, dei Gobj, degli Spari, e dei Labri collocati separatamente secondo le differenti classi.

Primi cubiculi ad lævam ad Ichtiolitholothecam aditus hiat, quæ duo complet a pavimento ad lacunar usque cubicula. Prostant pisces scriniis purpureo colore obductis, coronis inauratis, vitreisque speculis tuti. Priori in cubiculo videas distincte, atque ordine juxta classes copiosam Chætodontium, Zeusium, Persicarum, Gobiorum, Sparorum, ac Labrorum seriem.

Veggonsi alla base degli armadj di questa stanza dei pezzi voluminosi di avorio fossile delle cave di Romagnano, illustrate dal celebre Ab. Fortis, delle ossa, ed intere mandibole di Elefante dei medesimi cimiterj, come pure una quantità di denti, e porzioni di scheletro appartenenti ad altri animali, sopra tutto dell' ordine dei ruminanti, che nei monti Veronesi anticamente perirono.

Armadiorum in basi ingentia conspiciuntur fossilis eboris frusta e Romaniani fodinis, a claro Fortio illustrata; tum ossa, integræque Elephantum maxillæ iisdem de cæmeteriis; magna vis insuper dentium, sceleti fragmina aliorum animalium præsertim ruminantium, quæ in montibus Veronensium antiquitus occubuere.

La seconda camera presenta un anfiteatro di altre famiglie d' Ittioliti, e massimamente del genere degli Sgombri, degli Esoci, e delle Razze, e dell' ordine Linneano dei Giugulari, e degli Apodi. In faccia ad esso evvi un grande armadio a più ordini con altri due piccoli a fianco, dove la serie delle piante marine naturali, e di Zoofiti è controppostа a quella degl' improntі delle medesime piante, che si scavano nella Lastrara di Vestena, non che dei Zoofitoliti delle vicine montagne.

Secunda camera amphitheatrum quasi quoddam exhibet fossilium exuviarum ex genere Scombrorum, Exocium, ac Rajarum; atque ex ordine Linnæano Jugularium, et Apodum. Contra ingens stat pluteus pluribus capsis, nec non duo prope pluteoli, in quibus plantarum pelagicarum naturalium series, ac Zoofitorum obversa extat seriei plantarum, quæ lapidibus impressæ e Vestenæ Lastrara, nec non Zoofitolithorum, qui proximis in jugis eruuntur.

L' ultima stanza del Museo Gazoliano, che mette da un lato alla Biblioteca domestica, e dall' altro in un gabinetto di macchine fisiche, e di scelte pitture, abbraccia la collezione dei minerali divisa nelle quattro classi della nostra mineralogia analitica e sistematica; ed in altrettanti armadj distribuita. Il collocamento di questi pezzi sopra piccole mensole, imitate da quelle dei gabinetti più rispettabili della Germania, non è tanto commendabile per la bellezza del colpo d' occhio, quanto per le correzioni ed aggiunte originali, che vi furono fatte dal possessore della raccolta, per cui si può immediatamente ogni pezzo trasportar nelle mani degli spet-

Postremum Musæi cubiculum, quod hinc familiari Bibliotheca, illinc physicarum machinarum, picturarumque tabulario continuatur, mineralium congeriem complectitur, quadrifariam, ut analytica, ac systematica fert Mineralogia, divisam, totidemque scriniis distributam. Metallorum frusta tabellulis imposita, ut fere Germanorum insignibus in lithothecis mos est, speciosa admodum sunt visu, at præcipuam meretur laudem illud quod dominus scite commentus est. Nam ita affabre aptata sunt fragmenta, ut illico quodvis ad manus habeas simul cum tabellula, quæ uniuscujusque a systemate descriptionem præfert insculptam. Inter varias mineralium series, e quibus

tatori colla respettiva sua mensola, che nella base esibisce la descrizione sistematica di ciascheduno. Fra le diverse serie dei minerali, che compongono il ricco museo orittologico del Sig. Conte Gazola, meritano particolare attenzione le pietre della classe delle selciose e composte, non che i differenti metalli sì fragili, che malleabili, e le loro naturali miniere. Vi si trovano tutte le gemme dal diamante sino all' acquamarina, e fra le pietre preziose del secondo ordine si veggono dei grossi pezzi di opale dell'Ungheria, di adularia del S. Gottardo, e di corniole d'Oriente, oltre ai diaspri di Egitto, alle idrofani del Piemonte, e alle più rare agate della Germania. Nella classe dei metalli trovasi oro nativo di Transilvania, platina granulare di Pinto, argento, e rame nativo dell' Ungheria, piombo giallo della Carintia, e rosso della Siberia, ferro opalizzante dell'Elba, e del Delfinato, stagno tungstenico dell' Inghilterra, arsenico nativo, e colorato della Boemia, bismuto a coda di pavone della Sassonia, cobalto cristallizzato della Germania, antimonio nativo di Francia, e colorato dell' Ungheria, zinco mineralizzato e calciforme della Carintia, manganese nativo, e ossidato di varj luoghi, e nickel in forma metallica del Tirolo. Tutte le più curiose cristallizzazioni calcari, e silicee somministrate dai monti Veronesi, e del Vicentino si trovano insieme unite nei respettivi armadj di questo museo, che nel 1796 venne notabilmente arricchito dall'acquisto della preziosa raccolta mineralogica lasciata dopo di se dall'illustre Naturalista Giovanni Arduino. Noi ricorderemo tra gli altri saggi i piccoli ventri gemmati di calcedonio, che si estraggono da una pietra compatta di Monte Berico presso Vicenza, i quali rinchiudendo talora il cristallo di rocca in dissoluzione furono tenuti per agatenidri ed idropali, sebbene nè opale, nè agata sia la materia onde sono formati, nè vera acqua la gocciola non permanente di lessiva quarzosa, che dentro di se contengono.

Ma è tempo omai che passiamo alla descrizione degl' Ittioliti del Museo

Gazoliana hæc orictologica congeries assurgit, præcipue attendendi sunt lapides qui silicei, ac mixti dicuntur, nec non metalla, tum malleabilia, cum fragilia, eorumque bases. Universæ gemmæ insunt ab adamante usque ad marinam aquam; inter pretiosos secundi ordinis lapides censenda sunt duo frusta opalis ex Pannonia, adulariæ ex monte Grajo, achates sanguineæ Orientis, præter Ægyptium jaspidem, idrosanes Allobrogum, et rariores Germaniæ achates. Inter metalla numerantur aurum naturale Pannoniæ, platina granularis Pinti, argentum, cuprumque naturale Hungariæ, plumbum flavum Norici, et rubeum Siberiæ; ferrum opalinum Albisæ, et Galliæ Lugdunensis; stamnum tungstenicum Britanniæ; arsenicum naturale, et coloratum Bojohemiæ; wismuthum, ut pavonis cauda oculatum Saxoniæ; cobaltum crystallinum Germaniæ; antimonium naturale Galliarum, et coloratum Hungariæ; zincum mineralizatum, ac calciforme Carynthiæ; magnesium naturale, atque oxidatum pluribus e locis, nec non nickel sub metalli forma Thyroli. Rariores crystallisationes calcareæ, et siliceæ ex Veronensium, nec non Vicentinorum montibus conquisitæ in hoc simul coiverunt musæo, quod anno MDCCXCVI plurimum auctum fuit collectionis minerologicæ accessione, quam clarus physicus Joannes Arduinus decedens reliquit. Inter cætera meminisse juvabit ventres gemmeos ex calcedonio e compacta petra erutos Berico in monte prope Vicentiam; qui cum crystallo aliquoties liquescenti sint oppleti, tanquam agathenhydri, aut hydropales habiti fuerunt; etsi nec opalina, neque agathacea materia sit unde coalescunt; nec verus humor sit gutta præteriens lexivi ex quartzo, quam alvo gerunt.

At modo describendos aggrediamur Gazoliani Musæi Ichtiolithos, qui novum

Gazoliano, che devono nuovi materiali fornire all' illuftrazione dell' Ittiolitologia Veronefe.

Ichtiolithologiæ Veronenfis illuftrationi accedunt monumentum.

N. XVIII.

IL DENTALE

SPARUS DENTEX

TAV. XIII. FIG. I.

S. cauda bifida, corpore variegato; dentibus quatuor majoribus. *Linn.* S. N. XIII. p. 471. N.° 20.
Cynedus cauda lunata, dente secundo utriusque maxillæ maximo. *Gronov.* Zoophyl. p. 214.
Synodon dentex. *Salvian.* de Aquatil. p. 110.
Willougb. Ichth. Tab. X. 7. fig. 6.
Aldrovand de Pifcib. lib. 2. pag. 161.
Ruyfch. Theatr. anim. I. pag. 18. fig. 9. 10.
Tonfton de Pifcib. pag. 68.
Synagris *Bellon.* de Aquatil. pag. 18.
Rondelet de pifcib. pag. 150.

La ftretta affinità di carattere e di figura, che offervafi ne' diverfi pefci fpettanti al genere degli Spari, non lafcia di rendere prudentemente fospetta la determinazione fpecifica dei medefimi, ove maffimamente fi tratti di un individuo mancante de' fuoi nativi colori, e ridotto allo ftato di fcheletro, come fi verifica appunto nel noftro cafo. Egli è perciò che avanti di produrre un definitivo giudizio fu quefta fpecie d' Ittiolito fi fono da noi confultati con ogni poffibile accuratezza parecchi efemplari dello fteffo foffile, affine di rifcontrarne più in chiaro le fue note caratteriftiche.

Ob arcta tum attributorum cum figuræ, quæ inter varios Sparos intercedit, affinitatem non omnino effe poteft indubitatum, cui fpeciei adjudicari debeant, præfertim cum de iis agitur, qui ob defluxas cum vividis coloribus carnes ad folam offium texturam fuerunt radacti. Antequam igitur de hoc, quem proferimus, Ichtiolitho inappellabilem ferremus fententiam, plures maxima diligentia ejusdem foffilis typos examinavimus, ut luce clarius notas, differentiasque erueremus.

L'archetipo, che prefentiamo in difegno, fpetta alla collezione moderna del Sig. Conte Gazola; ma di quefto fteffo foffile fono pieni tutti gli altri mufei di Verona, perchè molti ne vengono continuamente diffotterrati dalle cave di Veftena preffo Bolca. Che un tal pefce mumiato appartenga decifamente al genere degli Spari, lo manifefta ai Naturalifti l' abito efterno di tutto il corpo, la membrana branchioftega di cinque raggi, i denti incifori robufti, la ftruttura per ultimo della bocca, e l' ordine duplicato delle fue labbra. Che poi fra gli Spari fi debba tener per il Dentale fembra farlo conofcere l' indicazione dei feguenti caratteri.

E Gazoliana hunc deprompfimus delineatum Lithotheca, at plurimus eft cæteris in Veronenfium collectionibus, eo quod frequens admodum in Veftenæ fodinis. Ad Sparorum genus pertinere aperte demonftrant extrinfecus corporis habitus, membrana quinque radiorum branchioftega, dentes cædentes validi, rictus denique conformatio, duplexque labiorum ordo. Quod autem inter Sparos fit Dentex, quæ fequuntur notæ videntur innuere.

Nella fpoglia rapprefentata dalla figura, come anche in tutte le altre dei

In exuvia, quam repræfentat figura, ficut et in cæteris aliarum Lithothecarum,

Gabinetti citati, benchè sia sparito il color naturale, e alterata la proporzione e forma delle diverse parti, si veggono due denti in ogni mandibola più lunghi, e robusti degli altri, e sono appunto i secondi nel numero degl'incisori. L'aletta dorsale è intessuta di 9 raggi spinosi, oltre a 12 altri ramificati che vengono dopo, ed osservasi un campo dalla parte anteriore, dove per lo meno mancarono due altri raggi, che in tutto darebbero il numero di 11 spine dorsali caratteristiche del pesce Dentale. La pinna dell'ano è guernita di 3 aculei distinti, seguiti da 8 raggi più semplici che si ravvisano in molti esemplari, ma nel nostro archetipo sono infranti, ed in gran parte aboliti. La coda, che ha 16 in 17 raggi, apparisce profondamente bifida, e a foggia di mezza luna, quale appunto si riscontra nel Dentice, secondo i caratteri del Gronovio.

etsi naturalis color evanuerit, formaque, et partium proportio fuerit immutata, duo in unaquaque maxilla prosiliunt dentes cæteris longiores, validioresque, in cædentium ordine secundi. Dorsi alula IX *radiis spinosis, nec non* XII *aliis ramorum forma exertis subtexitur; anticaque in parte apparet lacuna, quam verosimile est duos alios implesse radios; qui simul* XI *efficerent dorsi spinas Denticis præcipuas. Podicis pinna tribus armatur aculeis distinctis,* VIII *gracilioribus radiis subsequentibus, quos in pluribus typis videre est; at in nostro aut sunt illisi, aut penitus interciderunt. Cauda* XVI*, aut* XVII *radiis suffulta ad instar lunæ deficientis altius dehiscit, ut Gronovius in Dentice statuit.*

Linneo descrivendo il Dentale inerentemente all'Artedio, assegnò a questo pesce 90 raggi dorsali, e 20 alla pinna dell'ano, lasciandoci affatto all'oscuro del numero che compete alle altre pinne. Egli indicò inoltre, che simil pesce vive in diversi mari, ma specialmente in quelli dell'Africa. Chiunque però ha in pratica le descrizioni del citato illustre Naturalista, si accorgerà ben tosto che il vero Dentale corrispondente al nostro è quello che accennasi nel suo sistema col nome di *Sparus hurta*, e che egli stesso sospetta per una semplice varietà del Dentice dall'Artedio descritto.

Linnæus Artedio adhæsus Dentici XC *radios in dorso tribuit, nec non* XX *in ani pinna; at de aliarum pinnarum numero silet. Indigitavit insuper, Denticem pluribus in fretis, et præsertim Lybicis gigni. At quibus perfamiliaris est percelebris hic Physicus, non ægre comperiet ipsius Denticem, qui nostro respondet, illum esse, qui suo in systemate* Sparus hurta *vocatur, quemque meram esse Denticis ab Artedio descripti putat ipse anomaliam.*

Il Dentale, di cui parlano quasi tutti gl'Ittiologi, ed in ispecie Rondelet, e Salviano, vive nelle acque salse del mare tanto del nostro clima d'Europa, che nei più lontani, e meridionali. Si pesca non di rado nell'Adriatico, ma più spesso ancora nel mare Mediterraneo presso Genova, e Livorno passando ad apprestare uno squisito cibo alle nostre mense. Sembra assai verisimile che le numerose spoglie di questo pesce rimaste anticamente sepolte nelle montagne del Veronese siano derivate piuttosto dai mari ad esse vicini, che da quelli dell'Africa, o d'altre più rimote parti del nostro Globo.

Dentex, de quo Ichtiologi omnes, et præsertim Rondeletius et Salvianus, non modo freta Europam alluentia, verum etiam longinqua, ac sub torrido Jove posita incolit. Non infrequens in Adriæ fluctibus; ast crebrior in Thyrreno salo prope Genuam, atque Liburnum sapida epula nostris accedit mensis. Minime a vero aberrare videtur, magnam hujusce piscis exuviarum vim in Veronensium jugis conditas, potius quam ab pelagis Asiæ, aut remotis orbis plagis, a finitimo ponto commigrasse.

N. XIX.

IL MESSORO

BLENNIUS OCELLARIS

TAV. XIII, FIG. 2.

B. radio ſimplici ſupra oculos; pinna dorsali anteriore ocello ornata. *Linn.* S. N. XIII pag. 441. N.° 4.
B. ocello nigro in pinna dorſi. *Bloch.* Ichth. V. pag. 92. *Planch.* 167. fig. 1.
Blennus, Meſſoro. *Salvian.* de Aquatil. pag. 218 fig. P. 84.
Blennus, vel cepola. *Bellon* de Aquatilib. pag. 221.
Ruyſch. Theatr. Anim. I. P. 46. tab. 31. fig. 5. et tab. 16. fig. 15.
Tonſton de Piſcib. tab. 19. fig. 15.
Blennus Salviani, tab. 31. fig. 5.
Aldrovand de Piſcib. pag. 203.
Scorpioides. *Rondelet* de Piscib. pag. 204.

Aſſegnandoſi dai ſiſtematici per note ſpecifiche del *Meſſoro* i due piccoli cirri, che porta ſugli occhi, e il circolo nero, del quale è dipinta in forma di occhio la ſua pinna dorſale, queſte note ſi cercano invano nell' immagine del noſtro foſſile, che oltre all' averle dopo morte affatto ſmarrite, appena per le ſofferte rovine un' ombra ritiene della primitiva naturale ſua forma. Non ſi devono con tutto ciò traſcurare varj altri ſegni, pei quali queſta ſpoglia, benchè sfigurata, moſtra di appartenere ad un individuo della propoſta ſpecie.

Il *Meſſoro* è un piccolo peſce dei noſtri mari, niente più lungo di cinque in ſei pollici, il quale vive ordinariamente vicino agli ſcogli framezzo alle piante marine. Il ſuo corpo, fatto per così dire a cono roveſcio, è nel ſuo genere di una curioſa, e ſtraordinaria ſtruttura. La teſta preſſochè circolare e voluminoſa ſembra troncata dalla parte anteriore, e ſi diſtingue maſſimamente per l' ampiezza degli occhi poſti all' eſtremità della fronte, e contraſſegnati di due piccole antenne in forma di cirri. Il petto è tumido e ventricoſo con due pinne lineari alla giugulare. La pinna dorſale è ſpiegata a foggia di vela più larga verſo la teſta, ed ivi impreſſa d' un circolo nero, come alcune ali delle farfalle. L' aletta dell' ano conſiſte in una ſerie di raggi brevi e ſpinoſi che ſi prolunga fino all' angolo della coda. Il tronco del corpo è dalla parte poſteriore due volte più ſtretto di quello, che alla regione dell' addome, e del petto. La coda poi va a terminare in una punta ſmuſſata ed ottuſa, munita di 10 raggi che formano la ſua pinna.

Cum ſyſtematum auctores ut inſignia præcipua Blennii ſtatuant parvos duos inter lumina cincinnos, nigrumque orbem, quo velut oculo pinna dorſi diſtinguitur, hæc incaſſum in foſſili noſtro requiras, in quo cum poſt necem evanuerint, vix ob illatas injurias naturalis formæ informe veſtigium apparet. Non ideo tamen alia prætermittenda ſunt ſigna, quibus hoc ſpolium ad ſpeciem adſertam pertinere probatur.

Blennius naturalis noſtrorum pelagorum eſt piſcis V vel VI pollices longitudine, qui ut plurimum juxta ſcopulos interque marinas herbas degit. Corpus inuſitata forma inverſum, ut ita dicam, conum imitatur. Pene orbiculare caput, et craſſiuſculum videtur anterius decurtatum, ampliſque oculis extrema in fronte, qui duas habent parvas antennas cincinnorum more, diſtinctum. Tumidum pectus, et ventricoſum, duabus pinnis linearibus in gutture. Tamquam velum panditur pinna dorſi cervicem verſus latior, pulloque orbe picta, ut papilionum alæ. Podicis pinnula brevium ſpinoſorum radiorum conſtat ſerie, quæ cauda tenus excurrit. Poſtremum corpus duplo quam in pectore arctius. In mucronem deſinit cauda decurtatum, ac obtuſum, X radiis inſtructum, qui pinnam efficiunt.

Benchè le note indicate finora si trovino nell'Ittiolito nostro la maggior parte in disordine e pressochè obliterate; rimangono nondimeno ai Naturalisti dei segni bastanti per poterlo conoscere, e riferire alla stessa specie. Si osserva primieramente, che la struttura del corpo e de' suoi contorni non è diversa da quella del pesce poc' anzi descritto, e lo manifestano sempre più la turgidezza del petto, la situazione ed ampiezza degli occhi, e la grossezza della sua testa, da cui il Messoro ebbe anticamente il nome di *Capogrosso*. La pinna dorsale del nostro scheletro, quantunque non ispiegata, e fuori della naturale sua proporzione e figura, mostra nondimeno di corrispondere a quella del Messoro in istato di vita, e l'appendice posteriore della medesima, siccome anche l'opposta pinna dell'ano confronta coi disegni, che diedero di questo pesce il Bellonio, il Ruyschio, ed il Jonston sotto la denominazione di *Blennio Cipolla*. Ma un carattere ancora più certo della specie in questione si può nella presente spoglia desumere dalla pinna caudale, in cui la forma intiera, e troncata, e il numero dei raggi che la compongono, non possono essere più esattamente concordi con quanto è registrato nelle diverse descrizioni e figure degl' Ittiologi dapprincipio citati.

Etsi hæ notæ in Ichtiolitho nostro incompositæ, ac pene deletæ appareant, non tamen desunt signa, quæ de vera specie admoneant. Minime diversa corporis structura, ac lineamenta, quibus finitur, eadem pectoris turgescentia, oculorum amplitudo, ac crassities capitis, a qua Blennius Megacephalon *antiquitus est vocatus. Dorsi pinna etsi minime expansa, citraque naturalem formam posita, cum illa tamen congruit Blennii viventis, posteriorque appendix, nec non obversa ani pinna picturis respondet, quas istius piscis Blennii* Cepæ *nomine Bellonius, Ruyschius, atque Jonstonus dederunt. At insignior quoque nota cauda dorsi, in qua forma integra, ac decurtata, nec non radiorum numerus apprime cum præcitatorum Ichtiologorum figuris, ac descriptionibus concordant.*

Salviano assegnò per abitazione del Messoro le acque dolci e fluviatili; ma Linneo, e tutti quelli, che l'osservarono nel suo luogo nativo, scrissero che questo pesce vive nel mare Mediterraneo, e nell' Adriatico. Ruyschio, e Jonston diedero due figure diverse del pesce di cui si tratta; la prima delle quali al N.° 15 della Tavola XIX fu copiata da quella del Bellonio, che più di tutte somiglia all' immagine del nostro fossile, e la seconda riportata al N.° 6 della Tavola XXXI fu presa dall' opera di Salviano. È facile l'avvedersi che alcuni Naturalisti attribuiscono al pesce Messoro due pinne dorsali, mentre altri ne contano in esso una sola. Il disparere nasce secondo le osservazioni del Bloch dall' esservi una varietà dello stesso pesce, in cui l'aletta dorsale è divisa in due parti l'una più

Salvianus Blennium fluviorum aquas inhabitare; at Linnæus, omnesque qui natalibus in undis observaverunt, superi, atque inferi maris incolam asseruere. Ruyschius ac Jonstonus dissimiles hujus piscis figuras ediderunt; quarum prima N.° XV Tabulæ XIX ab illa Bellonii cæteris similiore est transcripta; secunda autem N.° VI Tab. XXXI ex operibus Salviani desumpta. Inter Physicos nonnulli duas Blennio in dorso pinnas, alii unam tantum tribuunt. Opinionis discrepantia, ut Blochius observavit, ex eo oritur, quod nonnumquam alula dorsi in duas partes inæquales dividitur. Atque ita porro in nostro exemplari se habet. Præterea singulare aliud quoddam in ipso observatur. Nam tabellam, cui adhæret, arat transverse spathi calcarei crystallina vena lactei coloris: quod aperte demonstrat, argillam marinam la-

eminente dell' altra, come appunto è quella del nostro esemplare, dove inoltre apparisce un curioso accidente della di lui petrificazione dentro agli strati del monte, cioè una fenditura transversale al suo corpo riempita tutta di spato calcario cristallizzato di color bianco: prova manifesta del restringimento della belletta marina ora ridotta a pietra, in cui rimasero un tempo avvolte le spoglie di questi pesci.

pidescendo discissam esse cum exuviis piscium, quas gremio gerebat.

Non vi è alcun Museo Veronese, il quale possieda un altro Ittiolito di questa specie, nè si sa che fin ora ne siano stati dissotterrati altri esemplari fuori di questo, nè dalla montagna di Vestena presso Bolca, nè in qualunque altra parte. Egli è perciò da riguardarsi un tal pesce per uno dei più rari monumenti del regno fossile, quantunque non raro relativamente ai prodotti del regno animale.

In nulla alia Veronensium Lithotheca, hujusce Ichtiolithi extat exemplar; neque liquet an alia in Vestenæ prope Bolcanum jugis, aut alibi fuerint effossa. Etsi igitur inter animantia minime rarum; inter tamen fossilia rarissimum.

N. XX.

IL PALAMIDA

SCOMBER PELAMIS

TAV. XIV. FIG. I.

S. Pinnulis inferioribus VII., corpore lineis utrinque quatuor nigris. *Linn.* S. N. XIII. pag. 492. P. 2.
Limosa. *Salvian.* de Aquatil. pag. 123. fig. P. 98.
Thunnus Aristotelis. *Rondelet.* de Piscib. pag. 245.
Pelamis Cærulea. *Ruysch.* Theat. Anim. I. tab. 3. fig. 3.
Aldrovand. de Piscib. pag. 315.
Pelamis. *Bellon.* de Aquatilib. pag. 177. 179.

Troviamo invalsa quasi generalmente appresso gli antichi scrittori la popolare opinione, che il Palamida, ed altri sgombri di differenti specie siano tanti piccoli pesci non ancor pervenuti ad un terzo del loro ultimo accrescimento, e che tutti poi col tratto del tempo si cangino in Tonno, dal quale non dubitano di ripetere la loro origine. In conseguenza di ciò le nozioni del Palamida sono universalmente poco precise, e sparse di errori, e di confusione: il che si osserva parimenti nelle diverse figure che danno gli antichi Iconografi di questo pesce.

Apud veterum scriptores vulgaris increbuit opinio, Pelamum, *aliosque diversæ speciei scombros, exiguos fuisse pisces adhuc immaturos, qui temporis lapsu verterentur in Thynnum, a quo hi originem ducerent. Hinc de Pelamo plura vulgo inconsulta, erronea, atque obscura; quod ita porro se habet etiam in picturis, quas veteres Iconographi exhibuerunt.*

Bellonio, e Salviano rettificarono alquanto le idee dei Naturalisti su questo particolare, e Rondelet si occupò a far conoscere insussistente la taccia,

Rem propius ad veritatem restituerunt Bellonius ac Salvianus. Rondeletius totus in eo est ut Aristotelem defendat illata ab accusatione, quod scilicet Pela-

che davasi ad Aristotele di aver egli confuso il Palamida col Tonno, ed asserito, che l'uno si cangiasse nell'altro. Da essi pertanto si hanno intorno al Palamida le cognizioni che seguono.

Il Palamida è un pesce somigliantissimo al Tonno, ma molto più piccolo, e di figura lanceolata, che dappertutto risplende di un colore d'argento a riserva del capo nudo e carnoso, e dei lati del dorso colorati leggermente di piombo, e variopinti di linee nere. La testa di questo pesce è fusellata, ed alquanto più stretta del corpo producendosi in due mascelle bislunghe, l'inferiore delle quali oltrepassa in lunghezza la superiore. Gli occhi situati in faccia ai due angoli della bocca somigliano nella grandezza a quelli del Melanuro, e le mandibole sono entrambe guernite di minutissimi denti a foggia di sega. Il corpo superficialmente vestito di una membrana lubrica e molle, sembra affatto privo di squame, che in esso però si trovano minutissime e per tal modo insieme congiunte e compatte da non potersi discernere che colla cottura del pesce o il disseccamento della sua spoglia. Egli porta alle branchie una pinna per ogni lato, e due vicine fra loro alla regione superiore del ventre con altra piccola all' inferiore nel luogo dell'ano, la quale è opposta precisamente e simile alla seconda dorsale, avendo al dorso parimenti due pinne di differente figura, che corrispondono a quelle del Tonno. I lati per ultimo dell'inferiore estremità del corpo, assai tenue e rotondeggiante, sono muniti di sette appendici emisferiche in forma di piccole pinne, e la coda, meno larga di quella degli altri sgombri, rappresenta, quando è distesa, una specie di mezza luna.

A questi caratteri si potrà facilmente l'Ittiolito, che qui presentiamo, riconoscere per uno scheletro del Palamida. Mancano bensì in esso i colori naturali nativi, le linee nere, la fisonomia originaria del volto, le sette appendici caudali, e quasi tutte le pinne. Ma la struttura del corpo, i lineamenti superstiti del suo capo, e della sua coda, i resti delle diverse pinne, l'infer-

mum cum Thynno miscuerit, unumque in alium verti asseruerit. Ex ipsis igitur hausimus quæ sequuntur.

Pelamis Thynno simillimus, at multo minor, strictiorque corpore, argenteo perlucet colore, capite excepto, nudo, ac lacertoso, lateribusque dorsi plumbeis, quæ atræ secant lineæ. Caput instar fusi toto corpore arctius in maxillas producitur oblongas, inferiore superiorem exsuperante. Oculi eadem qua os linea incumbentes, ut Melanuri sunt magnitudine; ac maxillæ perminutis dentibus serræ in morem muniuntur. Corpus externe lubrica pelle, mollique obductum squamis carere videtur; adeo tamen minutæ insunt ac confertæ, ut vix in ferventi aheno, aut spolii exustione discerni queant. Utrinque ad branchias pinnam habet, duasque inter se proximas superno in alvo, aliamque in infero ad anum secundæ in dorso obversam, ac affatim similem. Duas insuper in dorso tenet pinnas dissimiles, quæ cum pinnis congruunt Thynni. Latera denique infimi corporis gracilis admodum, ac teretis septem sunt instructa appendicibus semi-orbiculatis pinnularum forma, caudaque quam reliquorum scombrorum strictior, lunam, cum est expansa, dichotomam refert.

Hæc attributa indicant satis, Ichtiolithum, quem subdimus, Pelamis sceleton esse. Desunt colores, atræ fasciolæ, originalis faciei conformatio, septem caudæ appendices, et pene omnes pinnæ. Ast corporis structura, quæ adhuc supersunt capitis lineamenta atque caudæ, pinnarum fragmenta, forma ac insitio squamarum extra omnem aleam videntur ponere hujusce piscis genus in Eu-

zione ſteſſa, e la forma delle ſue minutiſſime ſquame ſembrano non laſciarci alcun dubbio ſull' eſatta determinazione di queſto peſce vivente nei noſtri mari d'Europa, e comune tra' foſſili, tanto del Gabinetto Gazoliano, a cui ſpetta ſiffatto archetipo, quanto anche alle collezioni degli altri Muſei Veroneſi.

ropæis fretis degentis; nec non inter foſſiles communis tum Gazolianæ Lithothecæ, ex qua typum depromſimus, cum cæteris Veronenſium collectionibus.

N. XXI.

IL FALCHETTO

SCOMBER IGNOBILIS

TAV. XIV. FIG. 2.

S. Argenteus dorſo cærulefcente, pinnis pectoralibus, et ventralibus rufeſcentibus. *Forskaal.* Faun. arab. pag. 55. N.° 72.

Scomber ignobilis. *Gmelin* Syſt. Nat. Linn. P. III. pag. 1333. N.° 18.

Il peſce, che dalla figura del ſolo ſcheletro chiamiamo *Falchetto*, moſtra di avere dei caratteri comuni coi Gaſteroſtei Linneani del pari che coi Mollidenti, e gli Sgombri. La ſua figura per eſempio ovale-bislunga congiunta al numero degli aculei della pinna dorſale prima, la forma falcata della dorſale ſeconda, e della pinna dell'ano, e la coda bifida ſembrano caratterizzarlo per il Gaſteroſteo della Carolina deſcritto da Garden. All' oppoſto la ſtruttura romboidale de' ſuoi contorni, e la larghezza maggiore delle pinne in proporzione di quella del corpo, guidano a ſoſpettare che debba riferirſi piuttoſto al genere dei Mollidenti. Non eſſendo ſcoperta da verun lato la membrana branchioſtega di queſto piccolo peſce, nè gli oſſicelli che la compongono, ed avendolo alterato in gran parte gli accidenti ſofferti nel suo paſſaggio al regno de' foſſili, fa perciò di meſtieri un eſame rigoroſiſſimo, ed accurato avanti di poterne determinare con qualche veriſimiglianza il genere, non men che la ſpecie.

Piſcis, quem a ſola oſſea ſtructura parvum adpellamus Falconem, *communia habet attributa cum Linnæanis Gaſteroſteis æque ac cum Chætodontibus, Scombriſque. Figura ovalis oblonga, prioris pinnæ in dorſo aculeorum numerus, ſecunda item in dorſo falciformis, ani pinna, nec non cauda bicuspis videntur perſuadere, Gaſteroſteum eſſe e Carolina a Gardenio deſcriptum. At e contra ob rhomboidalem lineamentorum, quibus finitur, conformationem, ac majorem pinnarum, quam ferat corporis proceritas, latitudinem lubet ad Chætodontium genus referendum eſſe ſuspicari. Cum nullibi nec membrana branchioſtega, nec oſſicula, quibus ſubſtentatur, pateant; cumque non parum ipſum in foſſilium turbam commigratio immutaverit; diligenti, ſtrictoque examine eſt opus, ut aliqua veriſimilitudine ſpeciem, genusque adſeramus.*

Che il noſtro Ittiolito ſi debba effettivamente tenere per uno Sgombro, lo manifeſta l'affinità della ſua ſtruttura con quella del Corcovado, che trovaſi pure tra' peſci foſſili, e verrà altrove deſcritto. Che poi ſia queſto lo ſche-

Scombrum eſſe manifeſta innuit affinitas cum foſſili Corcovado, quem alibi deſcribemus. Arabicum autem eſſe Scombrum, quem Forskaalus ignobilem *vocat, nos autem parvum* Falconem, *en quibus momentis comprobemus.*

letro di quello ſgombro d' Arabia, che da Forskaol fu annunziato col nome di *Scomber ignobilis*, e che noi abbiamo denominato *Falchetto*, eccone il fondamento nella conſiderazione dei ſeguenti caratteri.

Lo ſgombro, di cui ſi tratta, porta due pinne ſul dorſo, la prima delle quali è di figura triangolare. Avanti la pinna dell' ano ha delle ſpine, che formano una ſpecie di aletta legata della ſua particolare membrana. Le due pinne dorſale ſeconda, ed anale ſono eſteſe fino alla coda, e compoſte l' una di 17, e l' altra di 20 raggi. La prima caudale a due lobi ſemicircolari è inteſſuta di circa 18 oſſicelli, e 6 ſoli di queſti ſi contano nelle pinne del ventre, che ſono poſte al torace. Il peſce in queſtione ha picciolissime ſquame, e non perſiſtenti. Del rimanente ignoraſi la vera, ed originale di lui figura, che non appariſce dalle deſcrizioni del citato Naturaliſta.

Scomber, de quo agitur, duas regit in tergore pinnas, quarum prior triangularis. Ante pinnam analem ſpinas præfert alulam ſubſtentantes, propria pelle contectam. Duæ pinnæ, dorſi ſecunda, atque ani, XVII ac XX radiis compoſitæ caudam tenus excurrunt. Caudæ pinna duobus lobis ſemi-orbiculatis, XVIII ſubtexta eſt oſſiculis, ac horum VI tantum numerantur in abdominalibus pinnis ad thoracem ſitis. Squamas habet per quam minutas, et fluxiles. Cæterum vera ejus ac originalis figura ignoratur; utpote quæ ex citati Phyſici deſcriptionibus minime ſcateat.

Sebbene il carattere diſtintivo della pinna triangolare del dorſo ſia proprio a farci riferire il noſtro Ittiolito alla ſpecie indicata, non ommetteremo contuttociò di avvertire, eſſervi nei mari d' Arabia un' altra ſorta di Sgombro, che da Forskaol ſi chiama *falcato*, il quale molto ſi avvicina ne' ſuoi rapporti al ſin qui deſcritto. La figura romboidale di queſto ſecondo colle due pinne poſteriori del dorſo, e dell' ano fatte a foggia di falce; la lunghezza maggiore dell' alette ventrali in confronto di quelle del petto; la perpendicolarità della fronte, e i labbri ottuſi, ed eguali del roſtro, ſembrano riſcontrarſi eziandio nell' impronta del noſtro peſce. I dotti conſultandolo attentamente colle deſcrizioni citate, potranno meglio decidere a quale delle due ſpecie debbaſi riportarlo con più di ragione, non ſembrando ſofficiente a tal uopo la ſerie delle oſſervazioni propoſte.

Quamquam inſigne præcipuum pinnæ triangularis in dorſo ſatis eſſe poſſit, ut Ichthiolitum noſtrum adſertam ad ſpeciem referamus; non omittendum attamen cenſemus, in Arabico ſinu aliam quoque Scombri ſpeciem degere, quem Forskaolus falcatum *nominat, quique valde ad deſcriptum propius accedit. Secundi hujus rhomboidalis figura duabus cum pinnis poſterioribus dorſi atque ani ad inſtar falcium; pinnæ abdominales illis pectoris longiores; frons recta, labiaque roſtri obtuſa et æqualia etiam in noſtri piſcis impreſſione apparere videntur. Cum deſcriptis inſtituta comparatione, judicabunt phyſici cuinam ſpeciei potius adſcribendus ſit, cum præmiſſæ indagines minime ſatis eſſe videantur.*

N. XXII.

IL BARBISONE

SILURUS BAGRE

TAV. XIV. FIG. 3.

S. pinna dorfali poftica adipofa; radio primo dorfalis pectoraliumque fetaceo, cyrrhis 4. *Linn.* S. N. XIII. pag. 105. N.° 17.

Myftus ore in apice capitis, cyrrhis 8. *Seba* Muf. 3. tab. 29. fig. 2.

Myftus cyrrhis 4. lateralibus longiffimis, officulo dorfalis, pectoraliumque primo fili-formi longiffimo. *Gronov.* Zoophil. pag. 382.

Bagre *Marcgrau.* Brafil. pag. 173. fig. 1.

I Naturalifti, e principalmente Marcgrawio defcrivono varie fpecie di pefci addominali fotto il generico nome di *Bagre*, ed altri fotto quello di *Mifto*, fra' quali Seba, e Gronovio, che abbiamo precedentemente citato. Linneo al genere dei Siluri dall'Artedio già ftabilito diede differenti nomi ad ognuna delle anzidette fpecie, eccettuata una fola, alla quale confervò la denominazione americana di *Bagre*. Se quefta fia propriamente quella, che corrifponde all'archetipo noftro, è difficile di poterlo conofcere al primo confronto, attefa la perdita dei caratteri Linneani fatta da fimile fcheletro, e la rimanenza fola della figura del corpo, di cui nulla fi accenna nelle note fpecifiche del Naturalifta Svedefe.

Phyfici, ac præfertim Marcgraffius plures pifcium abdominalium fpecies generica adpellatione Bagre *complexi funt; alii, ut Seba, ac Gronovius, quem fupra memoravimus, nomine* Mixti. *Linnæus Silurorum generi ab Artedio comperto plura indidit nomina, una excepta fpecie, cui vocem americanam* Bagre *applicuit. Si hæc cum noftro congruat archetypo, difficile eft dignofcere prima in comparatione; utpote quod Linnæana attributa in hoc exemplari deleta, folaque corporis fpecies fuperftes, de qua nihil in notis Svecici Phyfici habetur.*

Sofpendendo per poco l'analifi comparata di quefta fpoglia con quella del *Bagre* defcrittoci da Linneo, fi può avanti di tutto premettere, che la prima fpecie da Marcgrawio pubblicata con quefto nome corrifponde nell'effenziale all'immagine della noftra, e che la figura feconda della Tavola vigefimanona di Seba, che rapprefenta lo fteffo pefce, concorda nei varj lineamenti del corpo colla fpoglia foffile, di cui fi tratta: del rimanente, prefcindendo dai lunghi cirri che fporgono dalla bocca del *Barbifone*, e che fono proprj più o meno di tutti i pefci del genere dei Siluri, ecco come Marcgrawio defcrive l'originale del noftro fcheletro.

Antequam comparatam analyfim hujufce ichthioliti cum Bagre *Linnæano inftituamus, præmittendum cenfemus, primam fpeciem a Marcgraffio hoc nomine evulgatam, quoad fubftantiam, cum noftra imagine congruere; fecundamque figuram Tabulæ* XIX *Sebæ, quæ hunc exhibet pifcem, in corporis lineamentis cum foffili exuvia concordare. Cæterum prolixis mystacibus, qui e Bagre ore defcendunt, minime attentis, ut pote qui omnibus Siluris communes, ita Marcgraffius viventem typum lapideæ noftræ exuviæ defcribit.*

Il *Bagre*, che in italiana favella fignifica *Baffio*, oppur *Barbifone*, è un pefce americano di corpo bislungo e fottile, qualche poco incurvato al principio del dorfo, colla tefta conica a-

Bagre, *quem italice* Baffio, *vel* Barbifone *vocamus, pifcis eft Americanus oblongo corpore, et exili, in tergoris initio aliquantulum curvo, ore parvo, et edentulo, labris falientibus, ac adipofis,*

cuminata, la bocca piccola, e ſenza denti, i labbri elevati e carnoſi, gli occhi neri ed ampliſſimi, e tutto il corpo membranoſo, e privo di ſquame. Ha queſto peſce otto pinne compreſa la coda; cioè due pettorali inſerite al diſſotto dei coperchj oſſei delle branchie, due dorſali fra loro diſtanti, l'una piantata dalla parte ſuperiore della ſchiena, e l'altra dall'inferiore, e dirittamente oppoſta a quella dell'ano; due parimenti addominali nel mezzo del ventre, ma minori dell'altre, ed approſſimate; una anale per contro alla ſeconda dorſale, ed una caudale più eſteſa di tutte le precedenti, e diviſa in due lobi acuminati di differente lunghezza.

Rivolgendo ora il confronto degli eſpoſti caratteri ſulla figura dell'Ittiolito propoſto, ſi oſſerva che tutto confronta colla deſcrizione premeſſa a riſerva di alcuni piccoli cangiamenti portati in eſſo da un principio di corruzione, e disfacimento della ſua ſpoglia. In quella guiſa che i quattro cirri della bocca meno conſiſtenti delle altre parti ſi ſono intieramente diſciolti, e ſmarriti; così non reſtarono della pinna dorſale prima che pochi e diſperſi frammenti, ſi perdettero i raggi ſetacei di queſta, e delle due pettorali, e la coda rimaſe voltata a roveſcio, poichè nell'originale, ſecondo l'avviſo di Seba, il ſegmento più lungo ritrovaſi dalla parte del dorſo, e non da quella dell'ano. Contuttociò ſe ſi ponga mente alla ſtruttura della bocca, alla forma del corpo, alla figura e diſpoſizione delle diverſe pinne, le alterazioni, e diſconvenienze notate non impediſcono di ravviſare in eſſo il peſce poc'anzi deſcritto, ed una varietà del *Bagre* dell'illuſtre Linneo, come meglio potrà ognuno di ciò aſſicurarſi conſultando le figure di Marcgrawio, e di Seba, e la Tavola di Willougbey (1), che nel Siſtema della natura viene dal predetto autore citata.

oculis nigris, et perquam patulis, corpore membranaceo, ac ſquamis carente. Octo hic piſcis habet pinnas, incluſa cauda; ſcilicet duas in pectore ſubtus oſſea branchiarum opercula; duas in dorſo diſſitas, unam in ſuperiori tergoris parte, alteram in inferiori, anali obverſam; abdominales duas in medio alvo, et contiguas; in ano unam ſecundæ in dorſo oppoſitam; unam tandem in cauda cæteris expanſiorem, duosque in lobos cuſpidatos inæqualiter diviſam.

Cuncta cum præmiſſis in Ichthiolito noſtro concordant, paucis immutationibus ob putreſcentiam, lacertorumque diſſolutionem exceptis. Quemadmodum quatuor oris mystaces cæteris partibus fragiliores penitus interierunt; ita de prima dorſi pinna pauca tantum, et diſperſa fragmenta ſuperfuerunt; radii ejusdem ſetacei, et duarum pinnarum in pectore evanuerunt, ac inverſa eſt cauda; nam, ut admonet Seba, in originali longius ſegmentum ex parte dorſi, non autem ex illa podicis jacet. Nihilominus ſi oris ſtructura, forma corporis, figura ac diſpoſitio pinnarum conſideretur; manifeſtum erit deformationes ac prænotata diſcrimina minime officere, quin in ipſo deſcriptus piſcis, ac quædam Linnæani Bagre anomalia dignoſcatur, ut quisque poterit inviſere ſi Marcgraffii, ac Sebæ, nec non Villougbey tabulam in naturæ Syſtemate a prædicto auctore citatam inviſerit.

(1) Ichth. tab. H 7. fig. 6.

N. XXIII.

IL MERLUZZO

GADUS MERLUCCIUS

TAV. XV.

G. imberbis maxilla inferiore longiore. *Linn.* S. N. XIII. pag. 439 N.° 11.
G. dipterygius ore imberbi. *Bloch.* Ichth. V. pag. 78. Planch. CLXIV.
Asellus alter, sive Merluccius. *Aldrovand.* de Piscib. pag. 286.
Jonſton de Piſcib. pag. 7. tab. 1. fig. 3.
Ruyſch. Theatr. Anim. I. pag. 1. tab. 1. fig. 3.

Aſellus primus. *Ray.* de Piſcib. pag. 56.
Willougb. Ichth. pag. 174. tab. L. m. 2. N.° 1.
Aſellus. *Plin.* Hiſt. Nat. lib. 9. cap. 17.
Salvian. de Aquatil. pag. 74.
Rondelet. de Piſcib. pag. 272.
Marlutius vulgaris. *Bellon.* de Aquatil. pag. 122. 123.
Hakc. Zool. Britann. T. 3. pag. 156. N.° 10.

Lo ſfacello ſofferto da queſta ſpoglia avanti di rimanere involta, e fiſsata, dove ora ſi trova, appariſce ben toſto dallo ſtato di corruzione, e decadimento delle ſue pinne. Eſſa manifeſta altresì di eſſere ſtata violentemente compreſſa, quando era ancor tenera, poichè nella teſta ſchiacciata dal peſo la parte anteriore è molto più ottuſa dell'ordinario; ed oſſervaſi che la ſpinale midolla fu anch'eſſa forzata a coſtringerſi in minore ſpazio, e per la medeſima cauſa a formare tortuoſamente una curva. Malgrado nondimeno ſiffatti accidenti di accorciamento, e di corruzione di parti, il noſtro Ittiolito ha di lunghezza pollici 21 $\frac{1}{2}$, e quaſi 3 di larghezza, appartenendo a una ſpecie che nel Mediterraneo, e negli altri mari, dove ſi peſca, giunge da uno fino alla ſtatura di circa due piedi.

Deformatio, ac pinnarum hacce in exuvia corruptio ſatis eam demonſtrant antequam lapideſceret intabuiſſe; nec non incumbentium ſediminum pondere dum adhuc liqueſceret fuiſſe compreſſam. Nam antica capitis pars pondere illiſa præter morem cernitur obtuſa, atque curvus in arctum coactæ conſpicitur flexus medullæ. Etſi hæc tamen adſint detrimenta; nihilominus noſter Ichthiolitus XXI pollices cum dimidio eſt longitudine, fermeque III latitudine, pertinetque ad ſpeciem, quæ in Mediterraneo, aliisque fretis duos plerumque pedes æquat menſura.

Quaſi tutti i Zoologi hanno parlato nelle loro Ittiologie del Merluzzo per eſſere un peſce noto univerſalmente e comune nelle piazze di Europa, alle quali perviene per lo più diſſeccato dalla parte di Olanda. Salviano produſſe di queſto peſce una figura non veritiera, che moſtra una ſola pinna dorſale invece di due, e due pinne anali in luogo di una. Copiarono la medeſima alterazione, e forſe anche lo ſteſſo diſegno Willougbey, Jonſton, Ruyſchio, ed alcuni altri. Le figure meno ineſatte del vero Merluzzo ſono quelle, che vennero pubblicate da Bellonio, Rondelet, e Aldrovandi; ma la più preciſa, e naturale è quella di Bloch.

Zoologi de Merluccio pene omnes mentionem fecerunt, utpote qui vulgo notus, ac in Europeis regionibus plurimus, in quas plerumque exſiccatus mittitur e Batavia. Infidelem Salvianus edidit figuram, quæ unam pro duabus pinnam ponit in dorſo, duasque pro una ad podicem. Eumdem errorem, eamdemque forſan delineationem Ruyſchius, Jonſtonus, Willougbeyus, nonnullique alii tranſcripſerunt. Minus infideles picturas Bellonius, Rondeletius, ac Aldrovandus vulgaverunt; meliorem autem, verioremque Blochius.

Il corpo del pesce in questione è bislungo, e diritto, cosicchè dalla fronte scorre per così dire in linea retta sino alla coda, e solo per la sua tumidezza descrive una piccola curva dalla parte del ventre. Egli è sostenuto da 8 pinne, due delle quali parallele fra loro circondano i lati perpendicolari del corpo scorrendo dalla metà di esso sino in vicinanza della pinna caudale. Quest' ultima ha di lunghezza circa due pollici, e si dilata insensibilmente verso l' estremità, che comparisce troncata. Le sue pinne pettorali sono in proporzione più ampie di quello che lunghe, e contengono 12 raggi; le ventrali impiantate vicino alla gola crescono di lunghezza, quantunque più piccole delle pettorali, e sono composte di 7 raggi; la pinna dorsale prima di figura triangolare ne ha 10, la seconda 39, ed anche 40; l' anale parallela alla seconda dorsale due soli di meno, e 20, o 24 se ne contano nella caudale. La testa del Merluzzo si distingue da quella de' suoi congeneri principalmente per la bocca armata di numerosissimi acuti denti, e per la mascella inferiore, che sopravanza la superiore.

Merluccii corpus oblongum, rectumque ad caudam usque excurrit, tumidoque solummodo aliquantulum in alvo curvescit. Octo innatat innixus pinnis, quarum duæ æqui-distantes circumstant latera corporis excurrentes a dimidio ad pinnam usque caudalem. Hæc postrema longa est duos circiter pollices, ac sensim producitur ad extremum usque, quod decurtatum apparet. Pectoris pinnæ magis latæ quam longæ XII *habent radios; ventris prope guttur sitæ etsi illis pectoris minores longitudine augescunt; constantque septem radiis; prima pinna dorsi triangularis habet* X, *secunda* XXXIX, *ac* XL. *Pinna ani cum secunda dorsali æqui-distans minus duobus tantum constat; ac* XX *aut* XXIV *in caudæ pinna numerantur. Caput ab congeneribus distinctum ore plurimis, acutisque dentibus armato, inferiorique maxilla superiorem transcendente.*

Non è possibile di verificare nel nostro archetipo tutte le note finora esposte, perchè per l'una parte sono troppo guaste e imperfette le di lui pinne; e per l'altra la testa, che giace supina, e in veduta soltanto dal lato della mascella inferiore, impedisce di poter scorgere l'apertura della bocca col rimanente de' suoi caratteri. Ma gli avanzi delle alette maggiori, lo scheletro intero della pinna pettorale sinistra, le marche delle ventrali, la forma della coda corrispondente alla naturale, e il tutto insieme delle varie parti del corpo suppliscono quanto basta alla serie degli accennati difetti, e ci guidano a ravvisare nella spoglia che abbiamo per mano l'immagine contraffatta del Merluzzo volgare.

Hasce notas universas incassum in typo nostro requiras, eo quod hinc exesæ nimis, corruptæque pinnæ; illinc quod caput supinum, ac tantum ex maxillæ inferioris latere prostans vetat inspicere posse oris hiatum. Ast alularum fragmenta majorum; textura integra pinnæ in pectore lævæ; pinnarum alvi vestigia; caudæ forma naturali respondens; universaque partium corporis congeries quantum sat est descriptas labes emendant, ac in hoc exuvio vulgarem Merluccium manifestant.

Gl' ingemmamenti di spato calcario cristallizzato, che riempiono le cavità tuberose della robusta spina dorsale di questo pesce, hanno formata l' ammirazione dei curiosi osservatori dei fossili. Queste concrezioni straordinarie prodot-

Spathi calcarei aspergines crystallisatæ, quæ ab interstitiis validæ medullæ emergunt, admirandæ admodum sunt visæ fossilium studiosis. Insuetæ hæ concretiones, quæ a solutis terris organicas substantias maceratas permeantibus oriun-

te dall' infiltramento delle ſoluzioni terroſe attravverſo alle ſoſtanze organiche macerate, ſi riſcontrano dentro alle vertebre di quaſi tutti gli Scheletri dei peſci di Veſtena; e ſono proprie a farci conoſcere, che la Laſtrara fu anticamente bagnata da un fluido acqueo ſopraccarico di carbonato di calce in diſſoluzione, dal quale i ſedimenti marini, che prima erano molli, e fangoſi, furono poſcia per graduale induramento condotti alla conſiſtenza di pietra foſſile.

tur, univerſis pene in medullæ vertebris foſſilium Veſteniorum reperiuntur; admonentque ſerio, Laſtraram antiquitus fluctibus fuiſſe obductam carbonato calcareo fluido ſaturis; ex quo marina ſedimina ante lutulenta, gradatim creſcente dureſcentia, in lapidem ſciſſilem obriguerunt.

N. XXIV.

IL POMPILO

SCOMBER PELAGICUS

TAV. XVI.

S. pinnulis pinnaque dorſali coadunatis in unum. *Linn.* S. N. XIII. pag. 495. N.° 10.
S. pinna dorſali unica. *Idem* Muſ. Adolph. pag. 72. tab. 30. fig. 3.
Pompilus veterum. *Rondelet* de Piſcib. lib. VIII. pag. 250.

Volendo giudicare dalla prima impreſſione che forma ſui noſtri ſenſi l'abito eſterno di tutte le ſpoglie lapidefatte di queſto peſce, ſi crederebbe che egli apparteneſſe piuttoſto al genere giugulare dei Gadi, di quello che al toracico degli Sgombri. E di fatti nel Catalogo degl' Ittioliti di Bolca, che fu da noi pubblicato nell'anno 1789 (1) lo abbiamo definito in via di approſſimazione per una ſpecie di Gado, giudicandolo il *Carbonario* dalla maſcella ſuperiore più corta dell'inferiore. Ma conſiderata ora per l'una parte diverſa dai Gadi la ſtruttura delle pinne dorſali, e della caudale, e per l'altra avuto riguardo all'inſerzione delle ventrali al torace; trovaſi conveniente di rimuovere queſto peſce dalla prima claſſificazione aſſegnatagli, e di collocarlo ora nel genere degli Sgombri atteſa la forma del capo, e la membrana branchioſtega di ſette raggi, che in molti eſemplari della medeſima ſpecie abbiamo evidentemente riconoſciuta.

Si e primo conſpectu ſuper lapideis hujuſce piſcis ſpoliis (quoad extrinſecus apparet) judicare velimus, putandum eſſet ad genus potius jugulare Gadorum, quam ad thoracicum Scombrorum pertinere. Et revera in Ichthiologorum Bolcanorum Cathalogo a nobis anno MDCCLXXXIX typis edito Gadum, et quidem Carbonarium, *ſuperiori maxillæ, quæ inferiorem excedit innixi, definivimus. Aſt modo cum hinc pinnas dorſi, caudæque quam in Gadis ſtrictiores in hoc conſideramus, hinc pinnas alvi in thorace inſertas; magis opportunum videtur ob capitis formam, ac branchioſtegam membranam VII radiis conſtantem (quam pluribus in exemplaribus certo certius cognovimus) ad Scombrorum genus referre.*

(1) V. Degli impietrimenti del Territorio Veroneſe Lettera al Sig. Vicenzo Bozza pag. 11.

Fra tutti gli Sgombri deſcritti dai Siſtematici non vi è che il *Pelagico*, il quale preſenti l'immagine ed i principali caratteri del peſce Pompilo. L'illuſtre Linneo fu il primo, ed anche l'ultimo, per quanto ſi ſappia, a deſcrivere lo Sgombro pelagico nel ſuo Siſtema della Natura, e nell'illuſtrazione del Gabinetto del Principe Federigo Adolfo. Egli pubblicò parimenti la figura naturale di queſto peſce, la di cui ſomiglianza perfetta col noſtro archetipo ſervì più di tutto a trarci dall' errore in principio commeſſo, ed a ricondurci ſulle traccie del vero. Secondo queſto Naturaliſta il Pompilo ha una ſola pinna dorſale, cioè le piccole pinne ſpurie, che negli altri Sgombri ſi veggono diſtintamente verſo la coda, ſono in queſto unite alla principale preceduta da poche ſpine iſolate a foggia di pinna minore, ſiccome vedeſi nella citata figura. I raggi che dal Plinio Svedeſe ſi aſſegnò alle diverſe pinne dello Sgombro pelagico ſono nella proporzione ſeguente: 40 alla dorſale, 19 alle pettorali, 5 alle ventrali, 22 all'anale, e 20 alla pinna caudale.

Inter Scombros Syſtematicorum ſolus Pelagicus *imaginem, ac principes notas Pompili piſcis exhibet. Prior, atque etiam unicus (quantum ſcire eſt) Linnæus pelagicum in Naturæ Syſtemate, ac Principis Federici Adulphi Muſæi illuſtratione deſcripſit. Naturalem quoque addidit figuram, cujus omnimoda cum noſtro archetypo ſimilitudo nos ab errore deduxit, inque veri ſemitam inſtauravit. Juxta igitur Linnæum unam tantum tenet Pompilus in dorſo pinnam; pinnulæ ſcilicet ſpuriæ, quæ reliquis in Scombris disjunctæ apparent prope caudam, in hoc altiori junguntur, quam paucæ ſpinæ diſtinctæ ad inſtar minoris pinnæ præcedunt, ut in prænotata eſt videre figura. Radii, quos Svecicus Plinius pinnis pelagici Scombri aſſignat, ſunt* XL *in pinna tergoris,* XIX *in illis pectoris,* V *in pinnis alvi,* XXII *in pinna podicis,* XX *autem in illa caudæ.*

Nel noſtro eſemplare di Veſtena ſcelto fra quelli di mezzana grandezza, che in molta copia eſiſtono nel Gabinetto Bozziano, e nelle altre collezioni di peſci foſſili, oſſervaſi

Im typo noſtro, quem mediæ proceritatis (qui plurimi in Bozziana, aliisque Lythothecis exiſtunt) ſelegimus, obſervantur

1.° Lo ſpaccato di un corpo di figura lanceolata ricoperto ancora di ſquame dalla parte del ventre, e colla ſpinal midolla criſtallizzata: accidente più o meno comune a tutti gli altri individui della medeſima ſpecie. 2.° Una teſta compreſſa e lieve come quella ordinariamente di tutti gli Sgombri con occhi mediocri, e largo ſquarcio di bocca. 3.° Una pinna dorſale lunga e falcata, in cui ſi contano 28 raggi oltre ai cancellati o naſcoſti, e vedeſi preceduta da tre ſpine iſolate in figura di altra piccola pinna. 4.° Due pettorali alle branchie, appena viſibili, ſenza diſtinzione di raggi, e due ventrali al torace compoſte di cinque ſottili diramazioni. 5.° L'anale, che quaſi dalla metà del corpo ſi ſtende ſino alla coda, e moſtra gli avanzi o rudimenti per lo meno di 20 raggi. 6.° La caudale a

1.° *Dividuum corpus cuſpidata forma, adhuc circa alvum ſquamis refertum, ac dorſi medulla cryſtallis interſperſa; quod in cæteris quoque ejusdem ſpeciei conſpicitur.* 2.° *Compreſſa ac tenuis cervix, ut reliquorum ferme Scombrorum eſt, ut plurimum, minime grandibus oculis, ore admodum hianti.* 3.° *Pinna in dorſo longa, quæ ad falcis inſtar curvescit; in qua præter deletos, aut occultos,* XXVIII *radii; quamque tres diſtinctæ ſpinæ antecedunt aliam pinnulam referentes.* 4.° *Duæ in pectore pinnæ ad branchias ſitæ vix oculis perspicuæ absque radiorum ſeparatione; duæque in ventre prope thoracem exilibus quinque ramis compoſitæ.* 5.° *Ani pinna, quæ ferme ex medio corpore caudam tenus excurrit, ac fragmenta, aut veſtigia* XX *radiorum oſtendit.* 6.° *Caudæ pinna cuſpidatis duobus lobis inſignis, quorum qui-*

due lobi lanceolati, ognuno de' quali è intessuto di 10 raggi concatenati da una comune membrana, e disposti allo stesso modo come nelle pinne caudali dei pesci del genere degli Sgombri.

Al riscontro delle osservazioni finora esposte, conosceranno i Zoologi in che confronti il nostro Ittiolito coi caratteri linneani dello Sgombro pelagico, ed in qual parte vi disconvenga, ragionevole essendo l'attribuire il difetto di alcuni raggi nelle diverse pinne ai cambiamenti sofferti da questa spoglia dopo che ha cessato di esistere, e che dall'Oceano, a cui appartiene, passò per deposito delle acque marine a ricevere sepoltura nelle pertinenze del Veronese.

libet subtextus x *radiis communi pelle revinctis, eoque, quo in reliquis Scombris, modo dispositis.*

Duplici igitur comparatione poterunt ex præmissis Zoologi dignoscere, quomodo scilicet cum Scombri pelagici linnæanis attributis congruat, aut disconveniat. Cum minime careat probabilitate, nonnullorum in quibusdam pinnis defectum radiorum ab immutationibus pendere, quas tunc subiit hæc exuvia cum desiit esse animal, ac ab Oceano, cui est tribuenda, ut in marinis sediminibus humaretur ad Veronensium juga commigravit.

N. XXV.

IL SARGO

SPARUS SARGUS

TAV. XVII. FIG. I.

S. ocello subcaudali corpore fasciis nigris. *Linn.* S. N. XIII. pag. 467. N.° 5.

Cynedus corpore ovato lato, cauda bifurca, dentibus obtusis. *Gronov.* Zooph. N.° 219.

Sargus pinnis ventralibus minoribus subnigris &c. *Klein* Miss. Pisc. 5. pag. 57. N.° 1.

Sargue espece de Spare. *Encyclop.* method. Hist. des Anim. Tom. III. P. I. pag. 346.

Sparus Sargus. Der Geisbrassem &c. *Bloch* Ichth. tab. CCLXIV.

Sargus. *Salvian.* de Aquatil. fig. 178. 6.
Rondelet de Piscib. lib. 5. cap. 5. pag. 122.
Willougb. Icht. pag. 309. tab. V. N.° 4.
Aldrovand. lib. 2. cap. 16. pag. 176.
Jonston de Piscib. lib. 1. tab. 9. fig. 19.

ὁ Σάργος. *Aristotel.* de Animal. lib. 5. cap. 9. Item lib. 6. cap. 17., et lib. 7. cap. 2.

Uno dei pesci comunemente noto ai Zoologi è il Sargo dei littorali marini d'Italia, la spoglia del quale veniamo ora a riscontrare sotto alcune modificazioni nel presente Ittiolito della nuova collezione del Co. Gazola. Aristotele, Eliano, Oppiano, Ateneo, Plinio, ed Ovidio fecero sino dai tempi a noi più remoti distinta menzione di questo pesce, celebrato principalmente per la sua squisitezza, e per essere in strano modo allettato dall'odore caprino. Lo descrissero parimenti nelle loro Ittiologie Salviano, Bellonio, Ruischio, Jonston, Willougbey, ed Aldrovandi. Ma Rondelet fu il primo a dare di esso le più precise note caratteristiche nella seguente maniera.

Il Sargo abitatore delle acque salse

Notissimus ut plurimum apud Zoologos Ausoniis e littoribus Sargus, cujus spolium parvis cum discriminibus in hoc ex instaurata Gazoliana Lithotheca Ichthiolitho invisimus. Aristoteles, Ælianus, Oppianus, Athenæus, Plinius, ac Ovidius priscis ab temporibus singularem fecerunt hujusce piscis mentionem, qui præcipuo sapore, ac hircini fœtoris inusitato percelebris evasit oblectamento. Inter recentiores Salvianus, Bellonius, Ruyschius, Jonstonus, Willougbeyus, atque Aldrovandus pariter descripsere. Verum Rondeletius insignia præcipua prior ita edidit.

Littoralium fluctuum inquilinus Mela-

in vicinanza del lido, è un pefce molto fimile al Melanuro, ma di corpo più rotondeggiante, e compreffo, fafciato perpendicolarmente di nero fopra un fondo argentino, e ricoperto tutto di piccole fquame. Ha gli occhi sferici, e di mezzana grandezza, e i denti larghi, ed ottufi. Sono roffe le fue pinne pettorali, e il margine eftremo della caudale. La pinna del dorfo è infieme conneffa da una fottile membrana; e la coda, alla di cui radice avvi una macchia nera rotonda, fi divide in due lunghi rami divergenti fommamente fra loro.

Artedio, e Linneo, che claffificarono il Sargo nel genere toracico degli Spari, fi fecero ad efaminare diligentemente la ftruttura e il numero dei raggi componenti le diverfe fue pinne, feguiti in ciò da Gronovio, e da Bloch. Rifulta quindi dalle loro offervazioni che la pinna dorfale di quefto pefce è compofta di 24 in 26 raggi, dei quali i primi 11 fono fpinofi ed acuti, e gli altri ramificati, ed ottufi. Le pinne pettorali lunghe, e falcate contengono 16 raggi fottili; le ventrali parallelepipede, e pofte in mezzo alle pettorali, 6 raggi comprefo il primo in forma di aculeo; l'anale 3 fpine anteriori, e 14 raggi; e la caudale profondamente bifida 17 raggi, fecondo Linneo, e un numero indeterminato giufta il rimanente dei Siftematici. Tutti poi concordemente affegnarono per carattere diftintivo del Sargo la macchia nera a guifa di occhio verfo la coda, le fafcie nereggianti ai lati del dorfo, il corpo largo ed ovale, i denti eguali ed ottufi, e la coda a due lunghi rami, ritenute a un dipreffo le principali note fpecifiche, che da Rondelet erano ftate attribuite allo fteffo pefce.

Il rifcontro di una gran parte degli efpofti caratteri nel Sargo foffile delle cave di Veftena fi rende manifefto agli offervatori, fempreché da un'immagine diffeccata, ed in parte guafta non vogliafi pretendere un efatto confronto con quanto fi ha dall'immagine di una vivente. Conviene parimenti il noftro efemplare col Sargo nella figura ovale del corpo, nella forma rotonda degli

nuro perfimilis, aft magis tereti, compreffoque corpore, quod minimis fquamis intectum, argenteoque colore micans pullæ per tranverfum arant fafciolæ. Orbiculares nec immodicos habet oculos, nec non latos, obtufosque dentes. Rubent in pectore pinnæ, extremoque in margine caudæ. Dorfi pinnam amicit, ac connectit fubtilis membrana; et cauda, quæ ad radicem nigram atque rotundam gerit maculam, in duas partes admodum diftantes fecatur.

Artedius, ac Linnæus, qui Sargum thoracicorum generi adfcripferunt, ftructuram et numerum in ejus pinnis radiorum attentius inveftigavere non fecus ac Gronovius, Blochiusque. Hinc liquet dorfi pinnam XXIV vel XXVI radiis conftare, quorum XI priores fpinofi acutique, cæteri ramorum in morem divifi, atque obtufi. Pectoris pinnæ longæ, et curvefcentes XVI comprehendunt radios exiles; ventrales æque diftant, atque inter pinnas pectoris adfurgunt VI fubtextæ radiis, quorum primus aculeatus. Pinna analis tres præfert anterius fpinas, et XIV radios; illa autem caudæ altius fecata XVII continet juxta Linnæum radios; juxta reliquos non bene conftat. Univerfi unanimiter, ut principem notam, atra in cauda maculam adferuere, pullas in dorfi lateribus fafcias, latum corpus, atque ovale, æquales, mutilosque dentes, caudam duobus longis ramis infignem, nec non notas, quas ut præcipuas illi Rondeletius tribuerat.

Hæc omnia haud difficulter invenire licet in foffili Veftenæ Sargo, dummodo ftricta aridæ exuviæ, et ex parte excifæ cum vivi animantis imagine comparatio minime exquiratur. Idem ovale corpus, oculorum æque rotundus orbis, altum caudæ fegmentum æquale. Caput, ac branchialia opercula parva, ad corporis proceritatem habita ratione, ut in Salviani, ac Rondeletii Sargo. Anguftus oris

occhi, e nell' inciſione profondamente bifida della pinna caudale. Il capo, e i coperchj branchiali ſono di piccola dimenſione riſpetto alla grandezza del corpo, come appunto nel Sargo di Salviano, e di Rondelet. Anguſta è l'apertura della bocca, ove malgrado lo ſchiacciamento, e il totale diſordine delle ſue parti ſi ravviſano ſparſi qua e là alcuni denti larghi ed ottuſi. La membrana branchioſtega creſce dei 5 raggi caratteriſtici del genere degli Spari; poichè agli oſſicelli di un lato ſono congiunti in moſtra quelli dell'altro, che formano l'oppoſta membrana. Mancano in queſto ſcheletro il colore argenteo delle ſquame, le faſcie laterali nere, e la macchia ocelliforme alla coda; ſuſſiſte però l'indicazione dei piccoli integumenti ſquamoſi avvertiti da Rondelet, i quali ſervono anche a riconoſcere poco preciſa in queſta parte la figura del Sargo di Bloch veſtita di ſquame larghe ſimili a quelle che ſono proprie del Melanuro.

Diſcendendo al confronto delle pinne ſuperſtiti nel noſtro foſſile con quelle del Sargo illuſtrate dai citati Naturaliſti, ſi rende ſempre più certa la di lui relazione coll'indicata ſpecie. Nella dorſale di queſto Ittiolito appariſcono ad evidenza 11 raggi ſpinoſi col primo di eſſi più corto come nel Sargo; ed altrettanti ramoſi in ſeguito, oltre ai rudimenti di due piccoli verſo la coda, che in tutto danno il numero di 24 raggi da Gronovio aſſegnati. Le pinne pettorali, che appena ſi vedono in miniatura, ſono manifeſtamente inteſſute di minutiſſimi raggi; le ventrali hanno figura bislunga, e ſi ſcorgono diviſe in ſei oſſicelli, di cui il primo è ſpinoſo, e più robuſto dei ſucceſſivi; l'anale trovaſi preceduta da 3 raggi in forma di aculei incombenti l'uno ſopra dell'altro col primo più corto degli altri due, ai quali ſuccedono 14 raggi ordinarj, numerabili a ſtento per eſſerſi rammaſſati in piccolo ſpazio, atteſa la coſtrizione della pelle del peſce. La pinna caudale di queſto ſcheletro non può corriſpondere con maggiore eſattezza a quella del Sargo sì nella forma profondamente bifida, co-

hiatus, in quo etſi illiſo, atque incompoſito, diſperſi tamen hac illac patuli, obtuſique dentes apparent. Membrana branchioſtega V excedit radios, quibus Sparorum genus diſtinguitur; eo quod anterius cum oſſiculis unius lateris etiam alia alterius ſimul coaluerunt. Deſunt argenteæ ſquamæ, atræque faſciæ, ac macula in cauda. Adhuc tamen ſquamea reſtant integumenta, quæ Rondeletius notavit. Quod Blochii figuram arguit, in qua Sargus latis ſquamis Melanuro propriis amicitur.

Si autem pinnas, quæ adhuc ſuperſunt in foſſili, cum pinnis Sargorum viventium conferimus, magis magisque certior affinitas evadit. In pinna dorſi XI ſpinoſi radii apparent, breviore primo, ut in Sargis; totidem deinceps ramoſi præter duorum exiguorum veſtigia caudam verſus, qui ſimul ad XXIV a Gronovio adſignatos aſcendunt. Pectoris pinnæ, quæ ferme oculorum aciem effugiunt, minimis radiis ſunt ſubtextæ; in alvo ſunt oblongæ, inque ſex oſſicula diviſæ, quarum primum ſpinoſum, ac cæteris validius. In ano pinnam præcedunt tres radii aculeorum forma invicem ſuperimpoſiti, breviore primo; quos XIV conſueti radii ſubſequuntur, qui vix diſcerni queunt, eo quod ob cutis conſtrictionem in arctum coaluerunt. Caudæ autem pinna apprime cum pinna Sargi tum figura, cum radiorum numero, qui XVII ſunt, congruit; habita minime ratione plurium, qui partium diſſolutione multiplices videntur. Quapropter quonam in grege inter piſcium ſeries hic noſter lapideus ſit locandus minime dubitandum cenſemus.

me anche nel numero de' ſuoi raggi, che ſono 17 nè più, nè meno, quando non voglianſi valutare le apparenze dei moltiplicati per diſcioglimento di parti. Perlochè non ſembra doverſi dubitare del luogo preciſo, che occupa un ſimile impietrimento nella ſerie dei peſci.

Rara non è, nè infrequente, tra gli Ittioliti di Veſtena la ſpoglia del Sargo foſſile, come anche appariſce dalla perluſtrazione dei Muſei ittiolitici di Verona. Il noſtro individuo ſin qui deſcritto offre il particolare accidente di alcuni globetti alla regione del ventre, che giudicando dalle eſteriori apparenze ſi crederebbero le uova del peſce. Ma come mai una materia albuminoſa e colliquativa poteva ſenza diſcioglierſi reſiſtere ad una lunga macerazione, e divenire ſoggetto d' impietrimento? Non ſono uova diffatti quei corpicciuoli, ſebbene per tali foſſero riputati un tempo dal Vallisnieri in un altro peſce di Bolca (1); ma granelli di arena veſtiti a ſottiliſſimi ſtrati di concrezioni calcarie, ſiccome appariſce dall' iſpezione dell' interna loro ſtruttura. Ed è aſſai veriſimile, che queſti granelli per l' apertura della bocca introdotti nella cavità del ventre dei peſci recentemente ſepolti, ed ivi imprigionati con una porzione del fluido acqueo altrove indicato, ſianſi traſmutati col tempo in ſimil genere d' Ooliti, o incroſtamenti di terra, che ſi riſcontrano in molti altri peſci diſſotterrati dai noſtri monti.

Nec frequens, nec itidem rara inter Veſtenia foſſilia Sargi exuvia, quod Lithothecarum Veronenſium perluſtratione facile innoteſcit. In hac pone alvum nonnullos inſpicias globulos, qui (ut apparet) ova videri poſſent. At quomodo materies albuginea, ac ſolubilis lentæ potuit emollitioni integra reſiſtere ita ut lapis fieret? Nec reapſe ſunt ova, ut in alio Bolcano piſce Vallisnerius putavit; aſt, ut ex contuſione patet, arenæ grana bracteis calcareis admodum tenuibus amicta. Neque a vero aberrare videtur a piſce deglutita ſimul cum fluctu in Oolithos, aut terræ concretiones creviſſe, ut in pluribus aliis piſcibus e noſtris alpibus defoſſis.

(1) *Dei corpi marini che ſui monti ſi trovano*. Ediz. di Venezia in 4.to del 1728 pag. 152 Tav. 2. fig. 1. 2

N. XXVI.

IL PERSICO AMERICANO

PERCA FORMOSA

TAV. XVII. FIG. 2.

P. pinnis dorsalibus unitis; cauda lunata; capite lineis cæruleis. *Linn.* Sift. Nat. XIII. pag. 488. N.° 35.
P. marina capite ftriato. *Catesby* Carol. 2. pag. 6. tab. 6. fig. 1.
Sparus argenteus. *Seba* Muf. 3. tab. 27. fig. 3.

Nel Gabinetto Gazoliano, e in tutti gli altri eziandio che verranno defcritti, quefta fpecie americana incontrafi di frequente, ma non così grande come quella che pubblichiamo, e generalmente di meno perfetta confervazione. È da rimarcarfi prima di tutto nel noftro efemplare un accidente comune agli individui di quefta fpecie, e proprio eziandio di una gran parte degli Ittioliti della Laftrara, cioè che la fua bocca trovafi fpalancata in maniera, che fembra effere mancato di vita un tal pefce, o per violenta foffocazione, o per qualche gagliardo pefo, che lo abbia fortemente fchiacciato e compreffo avanti che rimaneffe avviluppato dentro alla terra. L'efame dei differenti ftati, ne' quali prefentanfi le molte fpoglie del Perfico americano diffoterrate dai noftri monti, non decide quale delle due opinioni fia la più certa, ma guida bensì a riconofcere che anche quefti piccoli pefci di lontane regioni ebbero appena eftinti la lor fepoltura dentro una molle fanghiglia, ove alcuni fubirono un principio di fcioglimento di parti, mentre altri intatti fi diffeccarono in compagnia della terra.

In Gazoliorum Lithotheca, ac reliquis etiam, quæ defcribentur deinceps, hæc fpecies americana frequens eft; at non ita procera, ac generiter integra, ut ifta quam exhibemus. Adnotanda in primis fingularitas huic fpeciei fueta, nec non aliis in Laftraræ Ichthyolithis obfervata; rictus fcilicet ita hians, ut pifcis aut violenta fuffocatione, aut gravi pondere compreffus, antequam obrueretur terra, deceffiffe videatur. Sedimina, e quibus crebræ eruuntur hujusce pifcis exuviæ, quæftionem minime dirimunt. Verum confirmare videntur, hos quoque longinquarum regionum natantes molli in limo expiraffe; in quo nonnulli tabefcere cœperunt, alii fimul cum pingui folo integri in lapidem obriguerunt.

L'incifione che offervafi alla metà della pinna dorfale del noftro archetipo, e di tutti gli altri della medefima fpecie; la ftruttura bislunga, e bifida della coda; e il numero ed inferzione dei raggi delle pinne fuperftiti, confrontano pienamente coi caratteri, e colla figura dello *Sparo argenteo* di Seba, che noi giudichiamo il Perfico a pinne dorfali unite defcrittoci da Linneo. Si aggiunge all' efpofte note l'in-

Sciffura, quæ media in pinna dorfi noftri archetypi confpicua eft, ut etiam in ejusdem fpeciei cunctis, oblonga, ac bifida caudæ ftructura; numerus ac radiorum pinnarum, quæ fuperfunt, infertio, plane cum notis ac figura Spari argentei *congruunt Sebæ, quem Perficum pinnis dorfi unitis Linnæi effe cenfemus. Adde fingularem oculi magnitudinem, formamque oris, inferiori maxilla ultra fuperiorem obtufam prodeunte; quod cum*

ſigne grandezza dell' occhio di queſto peſce, e la forma della ſua bocca colla mandibola ſuperiore più corta ed ottuſa dell' inferiore: il che pure conviene colle differenze ſpecifiche dello Sparo indicato.

diſcriminibus præcipuis adſerti Spari etiam atque etiam concordat.

Il predetto illuſtre Linneo deſcrivendo il *Perſico avvenente*, o Perſico americano noſtro non fa veruna menzione dell' accennato Sparo di Seba: ciò che potrebbe indurre taluno in ſoſpetto che quello foſſe effettivamente di ſpecie diverſa. Ma egli cita per l' una parte il Perſico marino di Catesby, la figura del quale è affatto ſimile a quella del mentovato Sparo; e per l' altra alla diagnoſi del Perſico avvenente aggiunge l' oſſervazione della pinna dorſale abbreviata nella parte anteriore verſo la poſteriore; che è quanto viene a rappreſentare l' inciſione di mezzo marcata nello Sparo dall' Olandeſe Naturaliſta, e preſente nel noſtro foſſile.

Linnæus in Percæ formoſæ, *ſeu* Americanæ *deſcriptione Sebiani adnotati Spari non meminit: ex quo diverſum eſſe ſuſpicio poſſet oriri. Verum ipſe primo marinam Catesbey Percam citat, cujus pictura illi adnotati Spari ſimillima eſt; deinde Percæ formoſæ diagnoſi adjicit pinnam dorſi anterius decurtatam; quod media ſciſſura in Sparo Batavi Phyſici repræſentat, ac noſtro in foſſili obſervatur.*

È da notarſi che il *Perſico americano* foſſile tratto dalle montagne del Veroneſe manca per lo più delle pinne pettorali ed addominali, che ſono in lui veriſimilmente ſmarrite o naſcoſte per gli accidenti ſofferti, oppure atteſa la ſomma gracilità di ſiffatte parti. Sparito è altresì l' ornamento nativo de' ſuoi eleganti colori, in luogo del quale alcuni individui riſplendono di una tinta metallica, come ſe foſſero trasformati in materia di bronzo. Le ſue pinne dorſali congiunte ſi vedono in una ſola compoſta di 23 raggi indicati già da Linneo, fra i quali difficilmente ſi poſſono diſtinguere li 10 ſpinoſi. La pinna anale non computati 3 aculei ſottili, che la precedono, è inteſſuta di 10 raggi, corriſpondendo egli anche in ciò ai caratteri linneani del *Perſico avvenente*; e la coda lunata riſulta dall' aggregato di 18 piccoli raggi, che con difficoltà bensì, ma pure eſiſtenti appariſcono nel noſtro ſcheletro. Queſto peſce è originario dei mari ſettentrionali d' America nella Carolina; motivo per cui lo abbiamo annunziato nel noſtro idioma col nome triviale di *Perſico americano*.

Minime prætereundum, in Perca Americana foſſili e Veronenſium jugis pinnas pectoris ac abdominis plerumque deeſſe; quæ ob maximam gracilitatem aut defluxerunt, aut deliteſcunt. Periit inſuper colorum decus, inque vicem nonnulli metalli in more refulgent, ita ut in æs converſi eſſe videantur. Pinnæ dorſi in unam coaluerunt XXIII *radiis conſtantem, ab Linnæo indigitatam, quos inter ægre* X *ſpinoſi diſpici poſſunt. Podicis pinna* III *aculeis exilibus, qui antecedunt exceptis, intexitur* X *radiis; quod etiam notis Percæ formoſæ Linnæanis reſpondet. Cauda curveſcens ex* XVIII *parvis radiis exſurgit, qui etſi difficulter, tamen in cadaveri noſtro inviſuntur. Borealia Perca incolit freta Americæ in Carolina; ex quo italico idiomate* Percam Americanam *vulgo adpellavimus.*

N. XXVII.

LO SPERONE

HOLOCENTRUS CALCARIFER

TAV. XVII. FIG. 3.

H. Spinis dorsalibus 7, analibus 3, cauda rotunda.
V. *Bloch.* Ichth. VII. Tab. 244.
Perca grammiſtes faſciis longitudinalibus luteis. *Seba* Muſ. 3. Tab. 27. fig. 5.

Il primo aſpetto, che queſto Ittiolito preſenta all'oſſervatore corriſponde all'annunzio da noi dato in eſſo altra volta (1) della Scorpena di Salviano (2), e di Willougbey (3). Ma ſe ſi faccia un minuto confronto delle varie parti eſſenziali di tale Scorpena con quelle eſiſtenti nel noſtro peſce, riſulta ben toſto una differenza notabile di caratteri, quantunque nel tutto inſieme vi abbia ſtrettiſſima analogia di lineamenti, e di forma. Nella Scorpena primieramente ritrovaſi una teſta ſpinoſa munita di coperchj branchiali nel margine addentellati: laddove in queſto Ittiolito ſi ſcorge una teſta che è tutta liſcia, e ſenza denti alle eſtremità delle lame branchiali. Inoltre la pinna dorſale dell'anzidetta Scorpena preſenta 12 raggi ſpinoſi, e 22 ſemplici dopo di quelli: mentre nella dorſale del noſtro peſce eſiſtono ſolamente 7 ſpine ſeguite da 14 raggi ſemplici in luogo di 22. Per ultimo nell'Ittiolito, di cui è queſtione, le pinne ventrali corriſpondono bensì a quelle della Scorpena, ma l'anale, e la caudale vi differiſcono affatto; poichè la prima più corta e rotonda contiene 11 in 12 raggi, e la ſeconda 20 all'incirca, diviſi ciaſcuno verſo l'eſtremità in 5 rami.

Anche il Perſico della Tavola XIV figura prima di Catesby esprime al pari dell'accennata Scorpena la naturale effigie del noſtro peſce. Ma confrontando l'uno coll'altro non ſi corriſpondono neppur eſſi nei raggi delle diverſe pinne, e principalmente nel numero degli aculei dorſali.

Cum obiter hunc Ichthyolithum intuemur, ut alibi prænunciavimus, Scorpænæ Sebæ ac Willougbey reſpondere videtur. At ſi diligens inſtituatur comparatio partium inter Scorpænam, noſtrumque piſcem, illico diſcrimen apparet, etſi ſimul conſiderati lineamentis, ac forma affines eſſe videantur. Primo in Scorpæna caput conſpicitur ſpinoſum, quod operculis branchialibus inſtructum eſt in margine crenatis: at in noſtro caput omnino læve eſt, ac in extremis branchiarum valvis ſine dentibus. In Scorpænæ pinna dorſi XII numerantur ſpinoſi radii, ac XXII ſimplices poſtea: in noſtro VII tantum extant ſpinæ, quas XIV tantum ſimplices radii ſubſequuntur XXII loco. Demum pinnæ in alvo Icthyolithi congruunt quidem cum pinnis Scorpænæ; at in ano, atque cauda differunt toto cælo. Nam prior brevior, ac rotundior XI, vel XII regit radios; poſterior circiter XX, quorum quilibet in extremitate in quinque ramos dividitur.

Perca quoque XIV Tab. Fig. 1 Catesbey naturalem noſtri piſcis effigiem exhibet. At comparati, in radiis pinnarum, ac præſertim in aculeorum tergoris numero diſcordant.

(1) Degli impietrimenti ec. Lettera al Signor Bozza pag. 11.

(2) *De Aquatil.* pag. 202. Tab. P. 74.

(3) *Ichthyol.* pag. 33. Tab. X. 13.

Un Persico indiano è riferito da Seba col nome specifico di *Grammisto*, il quale non solo nella forma del corpo, ma anche in tutti gli altri dettagli avvicinasi alla rappresentazione del pesce, di cui qui si tratta. La disposizione, e il gradual decremento dei raggi spinosi, che si osservano nella pinna dorsale del nostro archetipo fossile, riscontransi parimenti eguali nella figura del citato Grammisto. Rotondate sono nella medesima guisa le pinne dorsale seconda, anale, e caudale; ed hanno tutte il numero dei raggi corrispondente a quello di simile spoglia, a riserva che qui si vedono nella pinna anale 3 aculei in luogo di uno solo. Il primo raggio delle pinne ventrali di siffatto scheletro è fatto a foggia di spina; ed anche questo carattere sempre più accresce l'approssimazione del nostro pesce al Persico indiano di Seba.

Percam Indicam quamdam Grammisti *nomine memorat Seba, quæ non modo corporis forma, verum etiam reliquis in notis figuræ piscis, de quo agitur, appropinquare videtur. Eadem dispositio, ac æqualis defectus in spinosis dorsi pinnæ radiis. Teretes pariter se habent secunda in dorso, podice, et cauda pinnæ, cunctæque parem radiorum numerum; excipe quod in nostro tres in ani pinna aculei unius loco exsiliunt. Prior pinnarum ventris radius Sebianæ Percæ in spinæ morem se habet; et hoc quoque affinitatem magis confirmare videtur.*

Svaniscono nondimeno tutte le rassomiglianze di confronto sinora addotte nell' attenta disamina del pesce Sperone, recentemente illustrato da Bloch, in cui manifestasi il vero e genuino originale dell' Ittiolito, che pubblichiamo sotto lo stesso nome. Le note caratteristiche di questo pesce spettante al nuovo genere blochiano degli Olocentri sono li 7 aculei d'ineguale altezza alla pinna dorsale; le 3 spine parimenti ineguali da cui incomincia l'anale; e le remigi dorsale seconda, anale, e caudale rotondate nell' apice. Egli ha inoltre la testa fusellata, e liscia alla superficie, coi coperchj branchiali di circonferenza rotonda, e privi di denti: ciò che lo distingue dal genere delle Scorpene, e dei Persici, ai quali molto si avvicina nella figura. Vive un tal pesce, al riferire di Bloch, nelle acque marittime del Giappone alla China; e non trovasi rammentato nè dal Linneo, nè da tutti quelli che lo hanno supplito.

Cuncta tamen comparationis similitudo evanescit, cum Holocentrum ab Blochio recenter illustratum examinamus, in quo verus Ichthyolithi, quem eodem nomine edimus, archetypus est agnoscendus. Principes notæ hujus piscis ad novum Blochianum Holocentrorum genus pertinentis VII *sunt aculei inæquali altitudine in pinna dorsi,* III *pariter inæquales spinæ, a quibus ani incipit pinna; ac remigia dorsi secundum, podicis, et caudæ in apice rotunda. Caput tenet insuper ad instar fusi, ac extrinsecus læve, operculis branchialibus orbiculatis, ac edentibus. Quæ a Scorpænarum ac Percarum genere discriminant, quibus cum figura congruere videtur. Ut idem refert Blochius, in Japonis, ac Sinarum gignitur pelagis; nec a Linnæo, nec ab eorum nemine, qui adjecerunt supplementa, memoratur.*

Il monte, da cui si traggono gl' Ittioliti Veronesi, è abbondantissimo della specie proposta; e non vi sono perciò Collezioni in Verona, e fuori di essa eziandio, dove qualche esemplare più o men conservato non si riscontri del medesimo pesce. Dall' insieme di tutti questi rilevasi, ch' egli fu colto da una

Plurimus in jugo, ubi Veronensium Ichthyolithi effodiuntur; nec Veronæ, neque alibi ulla extat collectio, quæ istius piscis non aliquod asservet exemplar. Ab universorum examine constat, quodam orbis cataclysmo diversis ætatum temporibus hos pisces fuisse obrutos; aut melius simul cum copioso sui generis grege in-

rivoluzione terracquea in età differenti, o a meglio dire, in compagnia delle fue numerofe generazioni: trovandofi degl' individui della fteffa fpecie, che non arrivano ad un ottavo della ftatura del prefente efemplare, ed altri, che due volte la fopravanzano; ma per lo più non fenza grave sfacello, e diſordine delle loro parti.

teriiſſe. Nam nonnulli octavam hujus typi partem vix æquant; alii duplo ſunt majores; aſt plerumque magna artuum tabe, ac diſperſione.

N. XXVIII.

IL ROMBO

SCOMBER RHOMBEUS

TAV. XVIII.

S. pinnulis dorsalibus XVIII., analibus XXXII.; pinna ani radiis duobus corpore longioribus.
Balistes vetula. *Arthur* Transact. philoſoph. 1755. tom. 4. par. 1. *Abregè* Tom. II. Pl. 1. fig. 4.

B. 7. D. 13., 15., $\frac{18}{0}$ P. 14. V. 6. A. 2., $\frac{32}{0}$ C. 20.

Lo ftudio dell' Ittiolitologia foffile deve fempre più intereffare il genio degli offervatori Naturalifti, dappoichè per mezzo di effo ci è dato di conofcere molte nuove fpecie di pefci, che forfe per effere abitatrici dei più profondi abiffi del mare non furono tratte finora dal feno del loro nativo elemento, nè meffe a portata della noftra contemplazione. Uno dei pefci più ovvj, che trovafi imbalfamato nelle ftratificazioni della Laftrara, è la nuova fpecie, che qui fi annunzia, a cui gli abitanti del luogo diedero fin da principio la volgare denominazione di *Rombo*. Tutte le Collezioni degl' Ittioliti di Veftena, per quanto fiano limitate al numero di pochi pezzi, contengono fempre un qualche efemplare di quefto Rombo. Nella moltitudine di fiffatti individui fpiccano alcuni faggi di ftatura più grande dell' archetipo da noi trafcelto, ma meno confervati ed impreffi; altri fe ne veggono di minor mole, parte fimili al noftro, e parte guafti, ed informi; altri finalmente affai piccoli, e che dimoftrano di effere periti nei primi giorni della loro efiftenza.

Foſſilis Ichthyologiæ ſtudium majori ſemper vi ſtudioſorum Naturæ deſiderium allicere debet; eo quod ejus ope datum eſt ut plures novas piſcium ſpecies agnoſcere poſſimus, quæ cum in profundioribus Oceani latebris delitеſcant, nunquam uſque adhuc e nativo ſolo exierunt, neque curioſorum ſtudio, et inveſtigationi fuerunt objectæ. Inter piſces, quos lapideo glutine oblitos exhibet Veſtenæ lapidicina, crebrior cæteris nova eſt ſpecies, quæ hic adnotatur, et quam incolæ ab initio vulgari nomine Rhombum *nuncuparunt. Ichthyolithorum Veſtenæ Collectiones quamvis hiſce lapidefactis archetypis minime abundent, hujuſce Rhombi tamen exhibent omnes exemplar. Inter multos quos habemus, atque agnoſcimus, eminent quædam ſpecimina archetypo a nobis exhibito majoris formæ; ſed minus intacta, minusque impreſſa. Quædam alia viſuntur minoris formæ, et huic noſtro ſimilia, ſed partim labefactata, partim informia; alia denique valde exigua, quæ in primo vitæ limine periiſſe ſatis demonſtrant.*

Confiderando l'abito efterno di que-

Cum hujuſce Rhombi externam ſpe-

ſto Rombo, o riflettendo ſemplicemente alla forma del di lui corpo, ſi manifeſta in eſſo uno ſcheletro ſomigliante all' immagine naturale di alcuni Zeuſi, per cui valutando gli ſtretti rapporti della figura ſi crederebbe che apparteneſſe effettivamente a ſiffatto genere. Noi abbiamo ſoſpettato un tempo, che foſſe lo *Zeuſi ciliare* di Bloch (1); e queſto ſteſſo illuſtre Ittiologo in una particolare ſua lettera convenne nel medeſimo ſentimento, fondato ſu i riſcontri dell'analoga ſtruttura del corpo, e di alcune pinne. Ma dopo di avere eſaminato minutamente i migliori e più marcati eſemplari del noſtro Rombo, rileviamo ora a ſcioglimento dei primi dubbj, eſſer egli una nuova ſpecie di Sgombro, la quale per molte differenze generali e ſpecifiche è dallo Zeuſi ciliare eſſenzialmente diſtinta.

I caratteri del Rombo di Veſtena, che lo manifeſtano del genere degli Sgombri, ſono il corpo liſcio privo di ſquame, la membrana branchioſtega di 7 raggi, e le piccole pinne ſpurie verſo la coda.

Dall' analiſi comparata di tutte le ſpoglie foſſili di queſto peſce ſi deduce eſſer egli di forma compreſſa a guiſa dei Paſſeri, ed egualmente largo che lungo come i Galli marini, coi quali ha comune eziandio la figura romboidale, a riſerva che l'angolo dalla parte del dorſo è meno ſenſibile, e quello del ventre più rilevato, accoſtandoſi la circonferenza del di lui corpo a rappreſentare un triangolo ottuſo. Ignoraſi il vero colore nativo della ſua cute, e ſolo appariſce che i lati del dorſo ſono variopinti di faſcie longitudinali ondulate di color foſco ſopra un fondo più chiaro. La ſua teſta, attenuata come quella di tutti gli Sgombri, non è molto grande in proporzione del volume del corpo, e l'apertura della bocca mediocre coll' inferiore maſcella un poco più lunga, ove ſi veggono a ſtento dei piccoli, e acuti denti. Gli occhi poco lontani dalla mandibola ſuperiore ſono di rifleſſibil grandezza, e preceduti da due fori ovali che rappreſentano le narici. I coperchj

ciem conſideramus, ſimpliciterque ejus corporis formam inſpicimus, manifeſta in ipſius ſceleto aliquorum Zeuſium imago invenitur; ita ut (quoad figuram) videretur ad hocce genus revera pertinere ſuſpicati ſumus nonnumquam Ciliarem *eſſe* Zeuſim *Blochi; idemque illuſtris Ichthyologus ita in peculiari epiſtola ſenſit, ſtructuræ corporis, et nonnullarum pinnarum ſimilitudini innixus. Sed poſtquam ſelectiora, et melius expreſſa noſtri Rhombi exemplaria minute examinavimus, in priorum dubiorum ſolutionem modo comperimus, novam eſſe Scombri ſpeciem, quæ multis differentiis genericis, ſpecificisque a Zeuſi Ciliari revera diſtinguitur.*

Characteres, qui Rhombum Veſtenæ ad Scombrorum genus pertinere manifeſte indicant, ſunt corpus læve, ſquamis carens, membrana branchioſtega ſeptem radiorum, pinnulæque ſpuriæ ad caudam ſitæ.

Ex comparata ſpoliorum foſſilium hujus piſcis analyſi conſtat, eſſe forma compreſſum inſtar Paſſerum, æque latum, ac longum, ut marini Galli, quibuscum coincidit etiam quoad rhomboidalem figuram; præter quam quod angulus ex parte dorſi minus eſt ſaliens, ille autem ventris eminentior, ita ut corporis peripheria triangulum obtuſum referat. Quinam ſit nativus cutis color ignoratur, ac tantummodo apparet, latera dorſi eſſe variopicta, faſciis longitudinalibus undulatis fuſci coloris, clariore fundo. Caput ut cæterorum Scombrorum attenuatum, corporis volumen non valde magnum; oriſque hiatus mediocris, inferiore mandibula longiore, ubi vix parvi, acutique dentes apparent. Oculi parum a ſuperiori mandibula diſtantes ſunt admodum patentes, duobusque foraminibus ovalibus proximi, quæ nares repræſentant. Opercula branchialia ſunt duo laminæ oſſeæ rotundæ, longitudine diſpares, quæ branchiis ſemidetectis, et patentibus incumbunt in anteriori dorſi parte, inter occiput et majorem pinnam quinque breves

(1) Degli Impietrimenti del Veronese, Lettera ec. pag. 14.

branchiali consistono in due lamine ossee rotonde l'una meno lunga dell'altra, le quali incombono sulle branchie per metà scoperte, e di larga apertura. Nella parte anteriore del dorso tra la nuca e la pinna maggiore si osservano 5 aculei brevi, e falcati disposti in linea parallela ad eguali distanze fra loro, come nei Gasterostei.

aculei falcati, paralleli, et æqui-distantes, ut in Gasterosteis *observantur.*

Le remigi di questo Rombo sono due pinne pettorali, altrettante ventrali, una dorsale maggiore con altra minore seguita da piccole pinne spurie, una anale lunghissima in compagnia di trentadue brevi, ed una caudale. Le pinne pettorali poste alle branchie hanno figura ovale bislunga, e sono formate di 14 raggi semplici alla radice, e suddivisi verso l'estremità in molti piccoli rami. Le pinne ventrali inserite alla regione dello sterno framezzo alle pettorali marcano la lunghezza di circa 3 pollici, e constano di 6 raggi lineari insieme connessi, rassomigliando nella forma cilindrica a quelle del Pipistrello altrove descritto. La pinna dorsale prima, che si alza perpendicolarmente in figura di cono rovescio, contiene 13 raggi; e la seconda 15 gradatamente più corti, ai quali succedono in serie 18 piccole pinne spurie della medesima altezza estese fino alla coda, e composte ognuna di 4 raggi. La pinna anale ha due soli raggi filiformi, e lunghissimi, la di cui dimensione è mggiore di quella di tutto il corpo, giungendo in qualche esemplare a stendersi varj pollici al di là della coda. Vengono in seguito ad essa 32 pinne spurie triangolari tessute di molti sottilissimi raggi, coperti da una membrana adiposa. La pinna caudale fatta a foggia di mezza luna, e composta di 20 raggi ramificati, si dilata verticalmente in due ampj segmenti, come quella dei pesci che gli sono congeneri.

Hujus Rhombi remiges sunt duo pinnæ pectorales, totidem ventrales; una dorsalis major cum alia minori, quam pinnulæ spuriæ subsequuntur; una analis perlonga, quam trigintaduo breves comitantur, unaque caudalis. Pinnæ pectorales ad branchias sitæ figuram habent ovalem oblongam, et constant quatuordecim radiis simplicibus ad radicem, extremum autem versus in plures ramulos subdivisis. Pectorales pinnæ regioni sterni inter pectorales insitæ trium pollicum sunt longitudine, constantque sex radiis linearibus simul connexis, Vespertilionis alibi descripti cylindricam formam referentes. Prior dorsalis pinna, quæ perpendiculariter ad instar inversi coni prominet, continet tredecim radios; quindecim secunda, gradatim decrescentes, quibus decem octo pinnulæ spuriæ per seriem ejusdem altitudinis usque ad caudam protensæ, et ex quatuor radiis compositæ succedunt. Pinna analis tantum duos habet radios filiformes, et prælongos, cujus dimensio toto est corpore major, cum in quodam archetypo plures pollices ultra caudam protendatur. Subsequuntur triginta duo pinnæ spuriæ et triangulares subtilissimis radiis subtextæ, et adiposa membrana opertis. Caudalis pinna ad instar lunæ dichotomæ componitur viginti radiis ramificatis, et in duo ampla segmenta, ut in piscibus ejusdem generis, verticaliter excrescit.

Esaminate diligentemente tutte le esposte note, rimane a conchiudere che il nostro Rombo d'ignota origine e patria, benchè somigli nella figura ad alcuni Zeusi, e particolarmente al ciliare, è nondimeno una specie del genere degli Sgombri, che gl'Ittiologi non hanno finora classificata.

Notis, quas huc usque exposuimus, attente examinatis, inferendum est, Rhombum nostrum ignotæ originis et patriæ, etsi forma quibusdam Zeusibus, *et præsertim* Ciliari *similis videatur, nihilominus unam esse speciem ex Scombrorum genere, quam nondum Ichthyologi certæ alicui classi adiudicarunt.*

Nelle Transfazioni filosofiche di Londra dell'anno 1755 ritrovasi la figura di un Ittiolito romboidale, che dal dotto M. Arthur Pond è annunziato per una spoglia del *Balistes vetula* di Linneo. Egli risiede in certa pietra giallastra stratificata come quella di Vestena, e che appartiene ad una montagna di Antigo dell'altezza di circa due mila piedi al di sopra del livello del mare. Noi siamo rispettosamente d'avviso, che l'Inglese Naturalista attesa l'imperfetta conservazione dell'esemplare non abbia determinato con abbastanza di sicurezza una simile spoglia, e ci sembra piuttosto che gli scarsi avanzi de' suoi caratteri originali convengano meglio con quelli del nostro Rombo, lasciando però ai diligenti osservatori di realizzarne il confronto, e di decidere più maturamente della verità, o dell'insussistenza della nostra opinione.

In philosophicis Transactionibus Londinensibus ad annum MDCCLV Ichthyolithi Rhomboidalis invenitur figura, quam doctus Arthurus Pond tamquam spolium Balistes Vetulæ *Linnæanæ prodidit. Hæret lapidi croceo ad instar lapidum Vestenæ stratificato, effossusque in quodam monte Antigoæ, qui bis mille pedes eminet supra mare. Non sine obsequio putamus Anglum Naturæ studiosum ob informem archetypi statum non satis certe, et accurate tale spolium determinasse; videturque potius originalium characterum exigua vestigia melius cum his, quæ de Rhombo nostro adnotavimus, congruere. Nos tamen curam comparationis instituendæ, matureque judicandi veritate an errore nostra fulciatur opinio, accuratis observationibus mandamus.*

N. XXIX.

IL GALLO MARINO

ZEUS GALLUS

TAV. XIX.

Z. Radio dorsali decimo analique secundo corpore longioribus. *Linn.* S. N. XIII. pag. 454. N.° 2.
Z. cauda bifurca. *Arted.* gen. 35 syn. 78.
Gronov. Muf. ichth. N.° 108.
Z. pinna ani solitaria, ventre inermi, cauda bifurcata. *Gronov.* Zoophil. pag. 96. N° 312.
Rhomboida major alepidota, radiis anterioribus pinnæ dorsalis, et ani longissimis. *Brown* Jam. pag. 455.
Tetragonopterus totus argenteus levissimus &c. *Klein* Miss. pisc. IV. pag. 38. tab. 12. fig. 1.
Piscis abacatuaja Brasiliensibus, Peixe Gallo lusitanis vocatus. *Seba* Mus. 3. pag. 72. N.° 34. tab. 26. fig. 34.
Le Coq de mer. *Bloch* Ichth. VI. p. 29. Pl. CXCII. fig. 1.
Abacatuaja. *Marcgrav.* Brasil. pag. 161.
Willougb. Ichth. tab. 5. 18. fig. 2.
Append. tab. 7. fig. 1.
Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 141. tab. 37. fig. 2.
Jonston de Piscib. pag. 202. tab. 37. fig. 2.

La preziosa spoglia di questo pesce, quantunque stranamente ridotta dalla nativa forma romboidale all'elittica, si dà con certezza a conoscere dalle sue pinne per uno scheletro del Gallo marino che vive nei mari d'America, e delle Indie. Egli è per mezzo dei più minuti confronti, e coll'ajuto di altri esemplari della medesima specie, che in questo Ittiolito si vengono a separare i caratteri proprj da quelli che casualmente vi furono impressi nel suo sepolcro.

Rara admodum hujus piscis exuvia, etsi inusitato modo ex nativa rhomboidali forma in elypticam transierit, pinnis nos admonet Galli marini sceleton esse in Indico atque Americano fluctu habitantis. Nonnisi attenta collatione, ac aliorum archetyporum ejusdem speciei ope istius Ichthyolithi characteres proprios ab iis, quos lapideus tumulus casu in ipso impressit, possumus discernere.

Pochi Naturalifti ci hanno rapprefentata con efattezza la figura del Gallo marino. Marcgravio, Willougbey, e Ruifchio ne diedero un'immagine contraffatta, e quafi nulla fomigliante all'originale. Meno imperfetta la riproduffero Klein, ed Alberto Seba al luogo citato nelle finonimie. I migliori ritratti che abbiamo di quefto pefce, e che fembrano anche i più naturali e precifi, fono quelli che vennero pubblicati dal Principe Maurizio, e da Bloch. Secondo effi il Gallo marino è di figura romboidale con ampia bocca guernita di minutiffimi denti, e due larghe pinne conformi alla regione del dorfo e dell'ano, teffute di raggi filiformi, e lunghiffimi, feguiti da altri gradatamente più brevi e pennicillati, che fi ftendono fino alla coda. L'occipite inoltre di quefto pefce forma una prominenza a foggia di angolo, dietro alla quale forgono in ferie 8 piccoli aculei legati da una membrana comune, e che rapprefentano una fpecie di efiliffima pinna diftinta dalla dorfale vera, che anch'effa ha principio da un altro aculeo della fteffa mifura, e fi produce di poi nel fecondo raggio di ftraordinaria lunghezza. L'illuftre Linneo, che valutò gli aculei fuddetti per altrettanti raggi della pinna dorfale, ha perciò ftabilito nel decimo le dimenfioni che appartengono propriamente al fecondo. La fua coda da ultimo a 24 raggi è divifa in due lobi profondi ed acuminati. Egual numero di raggi rifcontrafi nella dorfale, 15 nell'anale, 16 nelle pettorali, e 6 nelle addominali, che fono a guifa di falce, e della lunghezza di 4 pollici.

Pauci admodum naturæ inveftigatores diligenter Galli marini figuram defcripferunt. Marcgraffius, Willougbejus, et Ruyschius imaginem informem, et ab originali penitus diffimilem exhibuerunt. Minus imperfectam Kleinius, Albertusque Seba in Synonimiis citato loco recuderunt. Meliora fpecimina hujufce pifcis, et quæ magis naturalia, atque exacta videntur, Princeps Mauritius, ac Blochus vulgaverunt. Juxta ipfos marinus Gallus figura eft rhomboidali, ore amplo, minutiffimis dentibus armato; ad regionem autem dorfi, atque ani duæ latæ pinnæ uniformes funt fitæ, radiis filiformibus, et perlongis fubtextæ, quibus alii gradatim breviores, penniciliati, et ad caudam ufque protenfi fubfequuntur. Præterea occiput angularem habet prominentiam, quam ultra octo parvi in feriem eminent aculei communi membrana connexi, qui perexilem quamdam pinnam a dorfali vera diftinctam præfeferunt. Ipfa quoque dorfalis ab alio incipit ejusdem dimenfionis aculeo, produciturque poftea in fecundo inufitatæ longitudinis radio. Illuftris Linnæus exiftimans prædictos aculeos totidem effe radios pinnæ dorfalis, tribuit decimo dimenfiones, quæ proprie pertinent ad fecundum. Cauda tandem viginti quatuor radiis prædita in duos profundos lobos, acuminatosque dividitur. Par radiorum numerus invenitur in dorfali, quindecim in anali, fexdecim in pectoralibus, et fex in abdominalibus, quæ falcatæ, et quatuor pollicum longitudine exiftunt.

Degli efpofti caratteri non rimangono nel noftro archetipo foffile che quelli della bocca, e delle pinne maggiori che cingono le regioni del dorfo e dell'ano. Nella fua pinna dorfale, ommeffi gli aculei poc'anzi accennati, fi contano 16 raggi, dei quali il primo è lunghiffimo e filiforme feguito da altri 5 confimili, ma gradatamente un poco più corti, che hanno dopo di fe 10 raggi minori, all'eftremità bipartiti, e corrifpondenti ai naturali, che fono proprj di quefto pefce. La pinna anale

Notarum hucufque defcriptarum in foffili archetypo noftro non remanent nifi notæ oris, et majorum pinnarum, quæ dorfalem regionem, analemque circumeunt. In pinna dorfali, omiffis aculeis paullo ante indicatis, fexdecim radii numerantur, quorum primus eft perlongus, et filiformis, quem quinque alii confimiles fed gradatim breviores fubfequuntur. Poft hos decem alii minores et in extremitate bifidi numerantur, qui naturalibus, et pifcis hujusce propriis refpondent. Pinna analis cum forte brevi fpi-

di esso non avendo in mostra per puro accidente la breve spina che la precede, incomincia da 4 raggi della medesima dimensione e forma dei primi dorsali, e prosegue con 11 altri più brevi, che vanno a terminare allo stesso punto, ove cessano i dorsali minori, coi quali hanno comune eziandio la struttura, e l'estremità bipartita. Nella coda poi si numerano 24 raggi, siccome in quella del Gallo marino, dalla quale è diversa in quanto alla forma per essersi mutilati i due lobi laterali, che naturalmente la rendono bifida.

Le molte ingiurie sofferte da questa spoglia nel regno dei fossili hanno portato de' cangiamenti notabili nei varj lineamenti della sua vera ed originale figura. Depressa agli omeri fortemente dal peso dei sovrastanti depositi più non ritenne la forma romboidale di prima; la pinna del dorso fu in gran parte trasportata fuori di luogo, gli aculei vicini distrutti, e la protuberanza della nuca spianata. Per analoghe cause di sfregamento le due lunghe pinne ventrali, e i lobi acuti della caudale rimasero troncati fino alla base, per cui ora delle prime compariscono i semplici rudimenti, e della seconda il margine estremo indiviso. Esiste nella collezione del Sig. Bozza un altro esemplare del Gallo marino ancora più maltrattato di questo, nel quale il corpo ridotto a deforme scheletro cangiò totalmente di forma, e la pinna del dorso fu trasportata in vicinanza del capo. Ma in questa mostruosità nondimeno la coda, e le pinne ventrali serbarono intatta la primitiva loro figura, ed hanno potuto quindi somministrarci dei nuovi lumi per riferire l'archetipo nostro alla vera sua specie, quantunque in esso non restino che pochissime, ed anche modificate apparenze della medesima.

na, quæ solet præcedere, careat, a quatuor incipit ejusdem mensuræ, et formæ, ac primorum dorsalium radiis, prosequiturque undecim aliis brevioribus, qui eodem in loco desinunt, ubi dorsales minores, quibuscum communem habent structuram, et bipartitam extremitatem. In cauda, ut in Gallo marino, viginti quatuor internoscuntur radii, a quo differt quoad formam, cum duo laterales lobi, qui bifidam efficiebant, fuerint abscissi.

Graves temporis injuriæ, quas in regno fossilium perpessa est hæc exuvia, non mediocrem vastationem lineamentis intulit ejus veræ, et originalis figuræ. Supraincumbentium sediminum pondere in humeris graviter compressa primam rhomboidalem formam amisit; pinna dorsalis magna ex parte e loco amota fuit; proximi aculei deleti, et occipitis protuberantia complanata. Ob similem caussam frictus, et collisionis duo longæ pinnæ ventrales, lobique acuti pinnæ caudalis ad basim abscissi ita, ut priorum vix nunc exilia vestigia, secundæ autem margo extremus, et quidem indivisus, appareant. In collectione Bozziana aliud Galli marini exemplar hoc nostro magis labefactatum existit; in quo corpus ad informe sceleton redactum omnino formam mutavit, et dorsalis pinna in proximitatem capitis detrusa. In hac tamen deformitate cauda, pinnæque ventrales intactam priorem figuram retinuerunt, ita ut hinc nova argumenta potuimus exercere, quibus archetypum ad veram speciem referremus, etsi in ipso perquam exigua et modificata appareat similitudo.

N. XXX.

L' E R P I C O

CHAETODON ASPER

TAV. XX. FIG. I.

Ch. squamis asperis; spinis dorsalibus 9., cauda bifida. *Seba* Muſ. 3. tab. 26. fig. 22?

D. $\frac{9}{33}$ P. 14. V. 6. A. $\frac{2}{18}$ C. 23.

I caratteri generali del Mollidente ſono abbaſtanza marcati nell' eſteriore fiſonomia dell' Ittiolito, del quale preſentemente ſi tratta; dimodochè non ſembra diſputabile il genere a cui viene da noi riferito. Ma fatta la più rigoroſa ispezione delle particolari note di queſto peſce, e conſultate ſopra di eſſo le opere dei Naturaliſti, abbiamo creduto di poterlo annunziare per una ſpecie nuova, che i ſiſtematici non hanno finora deſcritta, e che veriſimilmente ritrovaſi propoſta da Seba nella Tavola XXVI in principio citata. Il nome di *Erpico*, ſotto il quale lo produciamo, deriva dall' eſſere addentellata a guiſa di ſiffatto iſtromento la ſuperficie del di lui corpo ricoperto tutto di ruvide ſquame, motivo per cui ſiamo anche paſſati a individuarlo colla denominazione latina di *Mollidente aſpro*.

Characteres generis Chaetodontium ſatis in proſpectu Ichthyolithi, quem exhibemus apparent; ita ut extra dubitationis aleam poſitum genus, ad quod pertinere debet, eſſe videatur. Attamen peculiaribus ipſius notis attente inſpectis, naturæque inveſtigatorum operibus examinatis, viſum eſt ad novam ſpeciem referre, quam ſyſtematum auctores nondum deſcripſere, quæque veroſimiliter a Seba propoſita in Tabula XXVI ſuperius citata reperitur. Nomen, quod indidimus, Irpicis *a denticulata in ſimilitudinem hujuſce inſtrumenti ſuperficie corporis ſcabris ſquamis operti derivatur; ob quam etiam latina voce* Chaetodontem aſprum *adpellavimus.*

Il corpo dell' Erpico è ovale, e ſcabroſo; ma diſſeccato e ridotto allo ſtato di ſcheletro diminuiſce neceſſariamente in larghezza, e degenera nella figura elittica. Ecco il motivo della piccola differenza che ſi troverà fra le dimenſioni del noſtro archetipo e quelle del Mollidente di Seba, al quale ſi paragona. Queſto peſce dei mari dell' Indie ha due pinne pettorali ſottiliſſime compoſte di 14 raggi; una dorſale con 9 aculei, e 24 raggi conſecutivi diſpoſti a maniera di ſemicircolo; due ventrali minime diviſe in 6 raggi, e impiantate al torace; una anale ſomigliante nella forma all' oppoſta dorſale, ma di ſoli 16 raggi preceduti da due forti aculei; ed una caudale bifida inteſſuta di 23 raggi.

Irpicis corpus ovale eſt, et ſcabrum; ſed exſiccatum, et ad ſceleton redactum, latitudine imminuitur, et in elypſim degenerat. En exiguæ differentiæ ratio, quæ inter dimenſiones archetypi noſtri intercedit et illas Chaetodontis Sebæ, cui comparatur. Hic Indici maris piſcis duas habet pectorales pinnas ſubtiliſſimas quatuordecim radiis compoſitas; dorſalem unam cum novem aculeis, et vigintiquatuor radiis ſucceſſivis in ſemicirculum diſpoſitis; duas ventrales minimas in ſex radios diviſas, thoracique hærentes; analem unam forma oppoſitæ dorſali ſimilem, at ſolis ſexdecim radiis, quos duo craſſi præcedunt aculei, conſtantem; unam denique caudalem bifidam, et vigintitribus radiis intextam.

Nell' Erpico fossile da noi qui prodotto si offre ben tosto un contrassegno non equivoco per crederlo tale, ed è la porzione di squame scabrose al tatto, ch' egli conserva ancora alla regione del ventre. Le pinne, che in esso spiccano maggiormente con tutta la serie dei loro raggi, sono l'anale, la caudale, e dorsale. Anche le ventrali lasciano trasparire qualche residuo, ed il luogo preciso della loro naturale inserzione; ma le pettorali appena si ravvisano in ombra, e sono pressochè interamente abolite. Nella pinna dorsale esiste l' indicazione delle 9 spine caratteristiche, e dei 24 raggi a margine semicircolare, da cui sono seguite. La pinna anale, che incomincia al dissotto della metà del corpo, presenta altrettanti raggi ed aculei, quanti sono in quella del Mollidente descritto, stendendosi anche fin dove termina la dorsale, a cui rassomiglia nella rotondità della circonferenza. Lunga e di forma bifida è la pinna caudale del nostro scheletro, ove sebbene spezzati e confusi, apparisсono i 23 raggi, che sono proprj della coda dell' Erpico. Non è possibile ad occhio nudo il riscontro degli ossicelli che intrecciano le mal conservate pinne pettorali e ventrali di questa spoglia, ma coll' ajuto delle lenti le prime manifestano 14 raggi, e 6 le seconde.

In fossili Irpice, quem exhibemus, non dubiæ assertæ speciei testes scabræ sunt squamæ, quas adhuc in ventris regione conservat. Pinnæ, quæ in ipso magis cum tota radiorum serie apparent, sunt analis, caudalis, atque dorsalis. Ventralium etiam nonnulla remanent vestigia, et locus itidem conspicuus est, ubi naturaliter insertæ esse debent; sed pectoralium vix quædam superest umbra, quæ fere penitus deletæ conspiciuntur. In dorsali pinna novem spinarum characterem designantium, et vigintiquatuor radiorum margine semicirculari, qui subsequuntur, index existit. Analis, quæ ultra medietatem corporis incipit, totidem exhibet radios aculeosque, quot sunt in illa Mollidentis descripti; hæc protenditur etiam usque ad finem dorsalis, cui præterea est persimilis in rotunditate peripheriæ. Oblonga et bipartita est caudalis pinna nostræ exuviæ, ubi etsi contriti, atque indistincti, attamen viginti tres radii, qui spectant ad caudam Irpicis, apparent. Non datur nudis oculis ossicula inspicere, quæ pinnas pectorales, et ventrales permeant hujusce spolii; sed microscopicis vitris quatuordecim radii in primis, et sex in secundis cernuntur.

Lo scompaginamento che osservasi nella testa del nostro pesce è prova indubitata ch' egli ha sofferto un principio di corruzione avanti di rimanere petrificato. Ciò maggiormente giustifica le differenze avvertite più sopra riguardo alla sua figura, e l' esser egli mancante delle tre fascie bianche, che in istato naturale cingono il nero suo corpo, l' una alla linea degli occhi, la seconda all' addome, e la terza alla coda. Del rimanente fra gl' Ittioliti del Veronese non si è trovato finora alcun altro esemplare conforme a siffatta specie, che in due tavolette d' incontro adorna la più volte lodata Collezione del Sig. Conte Gazola.

Perturbatio partium, quæ in capite nostri piscis discernitur, satis certe demonstrat gliscenti putredini obnoxium fuisse antequam petrosa uligine permearetur. Quod eo magis differentias formæ supra adnotatas confirmat, rationemque reddit cur tribus fasciis albis careat, quæ in naturali statu atrum ejus ambiunt corpus juxta oculos, in abdomine, et in cauda. Cæterum inter Ichthyolithos Veronensis ditionis nullum aliud exemplar huic speciei conforme hucusque est inventum, quod duobus tabellis pluries laudatam Collectionem Comitis Gazola exornat.

N. XXXI.

LO ZEBRA

CHAETODON STRIATUS

TAV. XX. FIG. 2.

Ch. cauda integra; ſpinis pinnæ dorſalis 12; corpore ſtriato, roſtro prominente. *Linn.* S. N. XIII. pagina 464. N.° 16.

Ch. corpore faſciato, cauda rotunda, aculeis dorſalibus 13. *Bloch* Ichth. VI. pag. 66. Pl. 205. fig. 1.

Ch. Macrolepidotus lineis utrinque nigris latis, et quarta in ipſa cauda. *Seba* Muſ. 3. tab. 25. fig. 9.

Onagre ou Zebre. *Duhamel* Trait. des Pech. II. ſect. 4. pag. 66. Planch. 13. fig. 3.

Ican batoe moelia. *Valentin* Ind. 3. pag. 397. fig. 163

Lo ſtato di ſcomponimento, nel quale ſi trovava un tal peſce alloraquando passò a diſſeccarſi, ne rende ora per tal maniera oſcura la ſpecie, che unicamente col mezzo di replicati eſami, e confronti ſi arriva a conoſcere in eſſo l'immagine contraffatta del Mollidente *Zebra*, che vive nei mari dell'Indie. Impreſſo egli in uno ſchiſto giallaſtro e friabile, che dagli ſcavatori chiamaſi *pietra marcia*, non ha quaſi più orma della ſua primitiva figura, nè alcuno di que' caratteri, che gli vengono attribuiti dagl'Ittiologi. Il corpo ſchiacciato dal peſo dei ſedimenti ha perduto la rotondità che gli è propria, e la naturale proporzione delle varie ſue parti. La bocca rimaſta deformemente aperta non compariſce più prominente ed acuminata, e ſolo ritiene nella maſcella inferiore la ſerie dei denti acuti, che veggonſi eſpreſſi nella ſua viva immagine. La pinna anale è cancellata quaſi del tutto, a riſerva dei raggi ſpinoſi; e lo ſteſſo è delle pettorali, ed addominali. Una vena di ſpato calcario bianco ſolca attravverſo il ſuo corpo verſo la coda, e lo divide in due parti, rappreſentando una faſcia candida al luogo preciſo, dove nel peſce naturale ne eſiſte una nera. Ciò che avvi di men alterato in ſimile ſcheletro è la pinna dorſale, e la coda: e tanto quella che queſta danno ſufficienti indizj per riconoſcere in eſſo un'antica ſpoglia corrotta dell'enunziata ſpecie.

Decompoſitionis ſtatus, in quo reperiebatur hic piſcis cum cœpit exſiccari, adeo obſcuram reddit ſpeciem ad quam pertinet, ut nonniſi iterato examine, et comparatione corrupta in ipſo imago Chætodontis Zebræ, *qui in Indico degit Ponto, agnoſcatur. In ſchiſto impreſſus flaveſcenti, et putri, quod incolæ* pietra marcia *adpellant, nullum quaſi prioris figuræ retinet veſtigium, et illarum notarum prope nullam, quas illi Ichthyologi adſcribunt. Corpus ſediminum pondere contuſum propriam rotunditatem, et naturalem partium proportionem amiſit. Os deformiter hians non amplius prominet, neque acuminatum eſt, et tantum in inferiori mandibula acutorum dentium retinet ſeriem, qui in vivo piſci viſuntur. Analis pinna eſt ferme penitus deleta, radiis ſpinoſis exceptis; idem de pectorali, et abdominali dicatur. Tranſverſum corpus caudam verſus vena arat ſpathi calcarei albi, inque duas partes ſecat ibi candidæ zonæ perſimilis, ubi in naturali piſce atra apparet. Tantummodo dorſalis pinna, atque cauda minime corruptæ; atque ex hiſce præſertim hoc ſpolium ad prædictam ſpeciem eruitur pertinere.*

Secondo le deſcrizioni degl'Ittiologi, e le migliori figure da noi citate, lo *Zebra* è un peſce minuto di forma ovale con teſta piccola acuminata, in

Juxta Ichthyologorum deſcriptiones, et meliores, quas indicavimus figuras, Zebra *eſt piſciculus figura ovali, atque parvo capite acuminato, in quo præſer-*

cui ſpiccano maſſimamente le grandi ſquame, e l'ampiezza degli occhi. Egli ha 10, e talora anche 13 ſpine dorſali (1), e 3 anali che incominciano da una breve, e ſi producono ſempre più lunghe, e maggiori. Le pinne del dorſo, e dell'ano ſono dalla parte poſteriore tagliate in figura di ſemicircolo come quelle dell'Erpico; e nella prima oltre ai 10, o 13 aculei ſi contano 20 raggi; nella ſeconda 22, compreſe le precedenti 3 ſpine. La ſua coda è nel margine rotondata ed intera, e riſulta dall'unione di 18 raggi ramificati. Il fondo di queſto peſce ſquamoſo è giallaſtro, eſſendo cinto attraverſo da quattro faſcie ineguali di color bruno.

tim ſquamarum vaſtitas, ac oculorum eminet latitudo. Decem habet et nonnunquam tredecim ſpinas dorſales, tresque anales, quæ a brevi incipientes ſemper longiores, et majores evadunt. Dorſi, nec non ani pinnæ, ut Irpicis, in ſemicirculum concinnatæ, inque prima præter decem, aut tredecim aculeos viginti radii numerantur; in ſecunda vigintiduo, tribus præcedentibus pinnis incluſis, cauda ad marginem rotunda atque integra, et decem octo radiis ramificatis compoſita. Squamoſi hujuſce piſcis color flaveſcens, et cingitur tranſverſa quatuor faſciis inæqualibus pullatis.

Non ha il noſtro Zebra interamente perduta la nativa fiſonomia della bocca, e degli occhi; ma nella ſua teſta ſi ravviſano a ſtento le grandi ſquame che la ricoprivano. In eſſo veggonſi unicamente 9 ſpine dorſali ſeguite da 11 piccoli raggi; ma atteſe le alterazioni avvertite non è lontano dal vero il ſupporre che qualche aculeo ſia rimaſto diſtrutto, ed una porzione dei raggi conſecutivi naſcoſta, e ripiegata al di dentro dell'angolo della coda. Queſt'ultima parimenti non laſcia vedere che 16 raggi in gran parte confuſi, ed all'oppoſto cinque in vece di tre ſembrano eſſere le ſpine, che ſi preſentano alla regione dell'ano, ove mancano i raggi di tutta la ſpina, fuori dei due primi mutilati a foggia di aculei. Simili variazioni però ſi devono tutte aſcrivere alle ingiurie del tempo che ha modificata in più guiſe ſiffatta ſpoglia, ſenza per altro diſtruggerla in modo, che non poſſano tuttavia diſcoprirvi gli oſſervatori qualche reſiduo della ſua primitiva naturale figura.

Nativum adſpectum oris et oculorum non omnino typus noſter amiſit; ſed in capite vix amplæ ſquamæ, quibus tegebatur, apparent. In ipſo novem tantummodo dorſales ſpinæ conſpiciuntur, quas undecim parvi radii ſubſequuntur; ſed ob eas, quas indicavimus labefactationes, veroſimile eſt, aculeum aliquem periiſſe, et radiorum ſubſequentium partem in caudali angulo latere, et complicatam eſſe. Cauda quoque tantummodo ſexdecim refert radios magna ex parte perturbatos; e contra quinque pro tribus in regione anali ſpinæ eſſe videntur; ubi totius pinnæ deſunt radii, duobus primis exceptis, qui aculeorum more ſunt mutilati. Quæ tamen differentiæ a temporis injuria manant, quæ multiformiter hanc exuviam immutavit; non ita tamen, ut obſervatores aliquod primæ faciei veſtigium in ipſa nequeant reperire.

Queſto rariſſimo Ittiolito, fedelmente copiato dagli archetipi del Gabinetto Gazoliano, è l'unico di tal ſorte, che ſiaſi recentemente trovato tra i peſci foſſili della Laſtrara. La ſpecie a cui appartiene, ſtraniera in oggi all'Europa, eſiſte attualmente, e propagaſi tanto nelle Indie orientali, che nell'America.

Perrarum hunc Ichthyolithum hujuſce ſpeciei unicum, et ex typis Gazoliani Muſæi ſtudioſe deſcriptum, nuper inter piſces foſſiles Laſtraræ foſſores invenerunt. Species ejus ignota hodie Europæ, tum apud Indos, tum apud Americanos tantum vivit, et propagatur.

(1) Linneo nella Deſcrizione del Muſeo del Principe Adolfo pag. 62. tab. 33. fig. 7. attribuisce allo Zebra 10. spine dorsali, a differenza degli altri che glie ne danno ora 12, ed ora 13.

N. XXXII.

IL RICCIOLINO

DIODON RETICULATUS

TAV. XX. FIG. 3.

D. fubrotundus, aculeis triquetris. *Linn.* S. N. X. pag. 334. N.° 2.
Oftracion fubrotundus, aculeis undique brevibus, triquetris, raris. *Arted.* Ichth. Gen. 59. Syn. 86.
Crayracion ovatus, et muricatus rictu latiffimo, polyodon. *Klein* miff. pifc. 3. pag. 18. N.° 5.
Orbis muricatus. *Seba* Muf. 3. pag. 58. N.° 3. tab. 23. fig. 3. 4.
Reverfus indicus, Jagfisch. *Jonfton* de Pifcib. pag. 11. tab. 3. fig. 1. (cattiva figura).

Nella ftoria dei Riccj marini, ai quali fi riferifce quefto piccolo Ittiolito, ritrovafi che Gronovio fece di tre diverfi pefci congeneri una fola fpecie, unendo il Riccio *echinato*, e il *reticolato* all'*Atinga*, che propriamente è più bislungo di quelli, e di tutt'altra forma. Linneo nella decima edizione del fuo Siftema della Natura avea defcritto il *Ricciolino* per una fpecie diftinta dalle due precedenti; ma poi nella decima terza lo riportò tra le varietà dell'*Atinga*, approffimandofi anch'effo all'opinione del citato Gronovio. Ricorrendo alle figure di Seba, che fono partitamente indicate nelle nuove aggiunte alla Zoologia di Linneo fatte dal celebre Profeffore Gmelin, fi rifcontra che il piccolo Riccio in quiftione è una fpecie particolare, che affai più fi avvicina nella fua forma al pefce *Iftrice* (1), e al *Riccio orbicolare* di Bloch (2), di quello che all'altro, che dicefi *Atinga*.

I caratteri naturali e fpecifici del *Ricciolino* fono i feguenti; 1.° la rotondità ovale del corpo, il quale efteriormente è teffuto a rete, e coperto di aculei brevi e triangolari; 2.° la ftatura in proporzione più piccola di quella dell'Atinga, dell'Iftrice, e de' fuoi congeneri; 3.° la bocca guernita di due mafcelle offee a guifa dei precedenti, ma meno angufta ed ottufa; e la tefta diftinta da due grand'occhi; 4.° due graciliffime pinne alla regione del petto, ed una minore al dorfo, all'ano, ed alla coda; 5.° la pinna caudale, nè rotonda, nè bifida, ma nel margine pofteriore troncata.

In Hyftricum marinorum, ad quas parvus hic refertur Ichthyolithus, hiftoria invenimus, Gronovium ex tribus diverfis pifcibus ejusdem generis unam effeciffe fpeciem; adeoque Hyftricem echinatum, et reticulatum junxiffe cum Atinga, qui longior eft, et ftructura admodum diverfa. In decima Syftematis Naturæ *editione Diodonem reticulatum defcripferat Linnæus tamquam fpeciem a duabus præcedentibus diftinctam; at in tertiodecima in citati Gronovii opinionem declinando, ipfum retulit inter varietates Atingæ. Attamen fi figuras Sebæ (quæ feparatim in novis adjectionibus ad Linnæanam Zoologiam a celebri Gmelino factis indicantur) confulimus, reperitur Echinulum, de quo agitur, peculiarem effe fpeciem, quæ multo magis Hystrici, atque Orbiculari Echino Blochi confimilis eft, quam alteri, quæ appellatur* Atinga.

Characteres naturales, atque fpecifici Diodonis reticulati funt. 1.° *Corpus ovale, externe reticulatum, brevibus aculeis, et triangularibus opertum.* 2.° *Atinga, Hystrice, et congeneribus brevior corporis extenfio.* 3.° *Rictus mandibulis offeis, ut præcedentes, armatus, at anguftior, obtufiorque, et caput grandibus oculis infigne.* 4.° *Duæ graciliffimæ pinnæ ad regionem fterni, unaque tantum minor in dorfo, ano, et cauda.* 5.° *Pinna caudalis nec rotunda, nec bipartita, fed in pofteriori margine truncata.*

(1) Diodon hyftrix. *Linn.* l. c.

(2) Diodon orbicularis. Ichth. IV. p. 78. Pl. CXXVI.

Quasi tutte le espoſte note ſuſſiſtono intatte nel piccolo Ittiolito ſomminiſtrato dal Gabinetto del Sig. Conte Gazola, ed eſpreſſo con ogni poſſibile accuratezza dalla figura che ne pubblichiamo. Veggonſi in eſſo forma di corpo ovale-rotonda, impronto di mandibole oſſee, e di occhi ſpazioſi, veſtigj di cute reticolata dalla parte del dorſo, e di aculei triangolari da quella del ventre. Gli avanzi della ſua coda corriſpondono in tutto e per tutto alla rappreſentazione della naturale ed originaria. Mancano unicamente in queſto ſcheletro tutte le altre pinne, che per quanto è credibile, atteſa la loro delicatezza, non reſiſtettero alle vicende della petrificazione, e ſi ſono perdute.

Pene omnes hæ notæ in parvo Ichthyolitho Muſæi Gazoliani, atque majori ſtudio in exhibita figura delineato inviſuntur; tantummodo in noſtra exuvia deſunt pinnæ, quas credere eſt, propter exilitatem, in lapideſcendo evanuiſſe.

Il Ricciolino è un peſce nativo dei mari delle Indie, ſconoſciuto interamente in quelli che ſono limitrofi ai noſtri monti. L'Ittiolito che lo rappreſenta non ha finora il ſecondo nella numeroſa ſerie dei peſci foſſili eſtratti dalle cave di Veſtena, e cuſtoditi nelle riſpettabili Collezioni che formano il principale ſoggetto della noſtra Ittiolitologia.

Naſcitur hic piſcis in Indico freto, noſtris, et finitimis omnino ignotus. Analogum Ichthyolithum uſque adhuc unicum fodinæ Veſtenæ exhibuerunt inter innumeros pene piſces, qui in Collectionibus noſtram Ichthyolithologiam præcipue ſpectantibus aſſervantur.

N. XXXIII.

IL GUACARO

LORICARIA PLECOSTOMUS

TAV. XX. FIG. 4.

L. Pinnis dorſi duabus. *Linn.* S. N. XIII. pag. 508. N.° 2.

Plecoſtomus dorso dipterygio, cirris duobus, cauda bifurca. *Gronov.* Mus. Ichth. N.° 67. tab. 3. fig. 1. 2.

Guacari. *Marcgrav.* Braſ. pag. 166. fig. 4.

Jonſton de Piſcib. pag. 190. tab. 34. fig. 5.

Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 132. tab. 34. fig. 5.

Myſtus. *Seba* Muſ. 3. tab. 29. fig. 11.

L'età ancor tenera, e di pochi giorni, nella quale ebbe morte, e ſepolcro dentro alla terra un tal peſce, piucchè dalla ſua picciolezza ſi dà manifeſtamente a conoſcere dalla diſſoluzione degli integumenti coriacei, che lo coprivano, e delle carni, che gli erano proprie. Il di lui corpo è ora così ridotto allo ſtato di ſcheletro, che ſe non rimaneſſe tuttavia nella teſta qualche piccolo avanzo della nativa fiſonomia, appena ſi potrebbe diſcernere in eſſo la ſpecie, che vi ravviſiamo.

Tenera adhuc ætas, cum intra terræ viſcera periit, et ſepultus eſt hic piſcis, magis a coriaceorum integumentorum, et carnium corruptione, quam a corporis exiguitate dignoſcitur. Hoc adeo imminutum exſiccatumque eſt, ut niſi in capite aliquod extinctæ formæ veſtigium maneret, vix ſpecies, cui pertinet, diſcerni poſſet.

Fra tutti quelli che hanno descritto il *Guacaro* merita particolare attenzione il Marcgravio, che diede un minuto dettaglio non solamente della genuina sua forma, ma anche di ciascheduna delle parti caratteristiche, che lo distinguono. Eccone brevemente la sua descrizione.

Il *Guacaro* è un pesce di figura piramidale inversa, che fatto già adulto arriva alla lunghezza di un piede, e dove è più grosso, alla spessezza di otto dita. Il suo capo è piano dalla parte di sotto, rotondo al dissopra, e dai lati descrive un' elissi. La di lui bocca situata all' apice della testa è piuttosto angusta e compressa con barbe laterali in luogo di denti, e la mandibola superiore lunata. Ha parimenti piccoli gli occhi posti al dissopra del capo, e preceduti da un forame lineare, che segna l'organo delle narici. Le branchie di stretta apertura tengono avanti di loro un corpicello parallelogrammo contrattile, e della lunghezza di mezzo dito armato di minutissimi denti che servono alla difesa, ed a pungere gli altri pesci. Immediatamente dopo le branchie avvi per ciascun lato una pinna quasi triangolare, e della lunghezza in circa di due dita e mezzo, la quale è composta di una spina ossea congiunta ad altri cinque raggi minori. Più sotto nella regione del ventre sono impiantate due pinne quadrangolari tre volte più corte delle branchiali, ma sostenute ancor esse da eguali spine. Alla metà del dorso presentasi un' altra pinna lunga quattro dita, e due larga, intessuta di raggi spinosi, ed armata di un forte aculeo dalla parte anteriore. Dopo questa verso la coda sorge una seconda pinna dorsale più piccola, ed adiposa, che davanti è fortificata da una spina cornuta. La coda lunga tre dita, e tessuta di 12 raggi, è di forma bifida, ossia tagliata nell' estremità del margine in due lobi eguali. Tutto il corpo di questo pesce si vede vestito di squame incise, e tuberculose. La testa poi è durissima, ruvida al tatto, e qua e là longitudinalmente solcata.

Dalla descrizione premessa, e dal minuto confronto del nostro scheletro col-

Inter eos, qui Loricariam diligenter descripserunt, praecipue attendendus est Marcgraffius. Hic non solum genuinam figuram, verum etiam characteristicas omnes ejus partes exhibuit. En breviter ejusdem descriptio.

Est itaque Guacarus piscis piramidali figura inversa, qui in longitudinem unius pedis, in octo autem digitorum maximam crassitudinem adolescit. Caput inferius planum, superne rotundum, lateraliter elypticum. Rictus in capitis apice situs, angustus, barbis loco dentium lateralibus, et superiori mandibula falciformi. Parvi oculi supra caput inserti, proximique rimulae lineari, quae organum olfactorium designat. Branchiae strictim hiantes praetextum habent corpusculum parallelogrammum contractile semidigiti latitudine, minutissimis dentibus instructum in defensionem, et aliorum piscium offensam. Pone, et utrinque pinna prope triangularis, duorum digitorum, et semis longitudine, quae spina ossea cum quinque minoribus radiis subtexitur. In ventre pinnae duae quadrangulares, triplo branchialibus breviores, sed pari spinarum numero suffultae. Ad medium dorsum pinna quatuor digitos longa, duos lata, radiis spinosis contexta, et anterius forti aculeo praedita. Caudam versus secunda pinna dorsalis minor atque adiposa, quae anterius cornuta spina substentatur. Cauda tres digitos longa intexitur tredecim radiis, estque bifida, seu in duos aequales lobos in extremo margine secatur. Totum corpus squamis incisis, et tuberculosis vestitur. Caput durissimum, asperum tactu, et hinc atque hinc longitudinaliter sulcatum.

Ex hac descriptione, atque ex attenta nostri spolii cum figuris Marcgraffii, in

le figure del Guacaro dello ſteſſo Marcgravio, riprodotte in forma migliore da Seba, Gronovio, e Linneo (1) pare non eſſervi dubbio veruno che ſia egli quale lo abbiamo precedentemente annunziato, tuttochè in queſta piccola ſpoglia manchino per effetto di corruzione i cirri della bocca, le ſquame oſſee, e quaſi tutte le pinne. La durezza naturale del capo giuſtifica la ſua perſiſtenza malgrado la perdita delle altre parti; e i varj altri eſemplari della medeſima ſpecie, che colle loro tavolette d'incontro eſiſtono nel Muſeo Gazoliano, d'onde fu tratto il preſente, appoggiano ſempre più le noſtre definizioni rapporto ad un ſimile Ittiolito, iſtruendoci a ſepararlo dal genere dei Cotti, e delle Rane peſcatrici, alle quali ſomiglia, ed a riferirlo alle Loricarie, ſiccome un'antica ſpoglia del Guacaro, che ora vive nell'America auſtrale, e nelle acque marittime del Braſile.

meliorem formam a Seba, Gronovio, et Linnæo, recuſis comparatione extra dubium piſcis, quem prænotavimus, videtur eſſe; quamvis barbæ orales, oſſeæ ſquamæ, et ferme omnes deſint pinnæ. Durities illæſum præſtitit caput, etſi illæ molliores partes perierint. Plura exemplaria Gazolianæ Collectionis, unde hoc eruimus, noſtras inductiones magis atque magis confirmant, docentque ſeparandum a Cottis, et Ranis piſcatricibus, quibus ſimile videtur, atque inter Loricarias adnumerandum tanquam Guacari ſpolium, qui in auſtrali America, atque in Braſiliano freto modo degit.

N. XXXIV.

IL DERBIO

SCOMBER GLAUCUS

TAV. XXI.

S. pinnulis nullis, spina dorsali recumbente. *Linn.* S. N. XIII. pag. 494. N.° 5.

S. dorſo dipterygio, oſſiculo ſecundo pinnæ dorſalis altiſſimo. *Arted.* Ichth. Gen. 32. Syn. 51.

Glaucus veterum. *Jonſton* de Piſcib. pag. 11. tab. 1. fig. 11.

Ruyſch. Theatr. Anim. I. pag. 3. tab. I. fig. 11.

Tertia Glauci ſpecies. *Rondelet.* de Piſcib. pag. 255.

Merita ſingolare attenzione l'inſigne ſtatura di queſto Ittiolito Gazoliano, arrivando il medeſimo alla lunghezza di 24 pollici parigini, e dove è più groſſo, alla larghezza di 5. $\frac{1}{2}$. Nel Gabinetto, a cui eſſo appartiene, e in quello altresì della nobile caſa Buri eſiſte qualche altro eſemplare della ſteſſa ſpecie meno conſervato di queſto ne' ſuoi caratteri, ma che nondimeno eccede in grandezza le dimenſioni accennate. Il preſente però fu traſcelto in preferenza non tanto per la ſingolare nitidezza della ſua forma, quanto anche per eſſere fra tutti il più proprio a iſtruirci degli avvenimenti che prece-

Singularem meretur Ichthyolithus iſte Gazolianus attentionem, cum viginti quatuor ſit pariſinos pollices longitudine; maxima autem craſſitudine quinque cum dimidio. In collectione, e qua depromptus eſt, itemque in illa Buriorum *alia extant ejuſdem ſpeciei exemplaria majori mole magisque hoc noſtro labefactata. Hocce tamen prætulimus cum ob ſingularem partium perſpicuitatem, tum ad explicanda phænomena, quæ Veſteniæ argillæ concretionem, et piſcium lapideſcentiam præceſſerunt ut magis accommodatum. Abdominis nonnullarumque pinnarum præſens ſtatus, nec non præſertim ſquamæ eminus diſperſæ non ſtatim poſt*

(1) Muſ. Adolph. I. pag. 79. tab. 29. fig. 1.

dettero l'induramento della marna di Veſtena, e l'imbalſamazione dei peſci nella medeſima. Lo ſtato attuale dell' addome, e di alcune pinne del noſtro archetipo, e ſopra tutto le ſquame ſparſe a qualche diſtanza dal di lui corpo, dimoſtrano chiaramente, che dopo morte non rimaſe ſubito avvolto da una ſolida terra, ma fu prima in potere di un liquido, che incominciando a corromperlo non oppoſe reſiſtenza veruna alla ſeparazione delle ſue parti.

necem ſolida humo obvolutum eſſe demonſtrant, at fluido quodam, quod tabeſcens cadaver, artuumque ſeparationem minime compreſſit.

Noi non abbiamo preſſo i Naturaliſti alcuna buona deſcrizione e figura del *Derbio*, conoſciuto dagli antichi Romani ſotto il nome di *Lechia*, e dai Greci ſotto quello di γλαυκος, dal quale Artedio, e Linneo deſunſero la denominazione ſpecifica di queſto peſce. Rondelet accenna tre ſpecie diverſe del *Glauco* (1), illuſtrandone i diſtintivi colori, la forma, il luogo natale, ed i loro particolari coſtumi; ma i ſuoi tipi ſono talmente ineſatti, che appena ſi trovano in qualche parte corriſpondenti alle deſcrizioni che vi ſuccedono. Non meno infelici appariſcono Ruiſchio e Jonſton che copiarono da Ariſtotele (2), e Plinio (3) le nozioni del Glauco, aggiungendovi quelle di Eliano, e di Rondelet; le loro figure però tuttochè rozze, e poco preciſe, eſprimono in qualche maniera l'immagine della ſpecie, che rappreſentano. Le deſcrizioni poi di Artedio, e Linneo riportate ſin da principio non danno altro indizio caratteriſtico di queſto peſce ſennonſe due remigi al dorſo con un raggio altiſſimo nella ſeconda, e la mancanza delle appendici caudali in forma di pinne.

Glaucum Scombrum incurioſe deſcripſerunt Phyſici, quem Romani veteres Lechiam, *Græci* γλαυκος *nuncuparunt, e quibus Artedius Linnæusque ſpecificam adpellationem deſumpſerunt. Tres Glauci ſpecies diverſas enumerat Rondeletius diſtinctivum colorem, formam, locum natalem, et peculiares eorum mores illuſtrans; at typis uſus eſt adeo infidelibus, ut vix aliqua in parte deſcriptioni reſpondeant. Neque Ruyſchius et Jonſtonus feliciores, qui de Glauco notiones ab Ariſtotele et Plinio hauſerunt cum Æliani ac Rondeletii acceſſionibus. Horum tamen figuræ, etſi rudes, et non admodum fideles, imaginem nullatenus aſſertæ ſpeciei quoquo modo præſeferunt. Artedii autem, Linnæique deſcriptiones initio citatæ non alium hujuſce piſcis indicant characterem, præter quam dorſum bipinnatum, radiumque in ſecunda pinna altiſſimum, nec non appendicum caudalium pinniformium defectum.*

Willougbey nella Storia Naturale dei Peſci (4) ſembra indicarci colla figura non molto veridica del peſce *Colia* di Rondelet e Bellonio, che il noſtro Ittiolito debbaſi riferire piuttoſto a ſiffatta ſpecie, di quello che al *Glauco* degl'Ittiologi. Si oppongono però nel confronto i caratteri preſentati dall'originale diſegno del citato Bellonio, i quali manifeſtano nell'antico χολιας l'eſiſtenza delle piccole pinne verſo la co-

In naturali piſcium hyſtoria non admodum veris Colias *Rondeletii, atque Bellonii figuris videtur Willougbeyus innuere, Ichthyolithum noſtrum ad illam potius ſpeciem, quam ad Ichthyologorum Glaucum eſſe referendum. At in comparatione obſtant characteres in originali citati Bellonii pictura exhibiti, qui in veteri* χολιας *parvarum pinnarum ad caudam præſentiam manifeſtant, quæ in exemplari noſtro aliisque ejuſdem ſpeciei*

(1) De Piſcib. lib. 8. pag. 252. 255.
(2) Hiſt. Anim. lib. 6. cap. 16.
(3) Hiſt. Natur. lib. 32. cap. ultimo.
(4) Ichth. pag. 181. tab. M I. fig. 1.

da, che non ſi riſcontrano altrimenti nel noſtro eſemplare, e negli altri della medeſima ſpecie ſpettanti agl' Ittioliti del Veroneſe.

Dalle poche notizie ſparſe qua e là nelle opere dei mentovati Scrittori ſi rileva che il *Derbio* è un peſce ſquamoſo dell' alto mare, e del genere degli Sgombri, ai quali ſomiglia nella figura del corpo, diſtinguendoſi dai congeneri per le note ſeguenti: 1.° il ſuo dorſo è guernito di due differenti pinne, la prima delle quali ſorge in vicinanza del capo, ed è compoſta di 7 raggi ſpinoſi, e la ſeconda preſenta 25 oſſicelli bifidi gradatamente più corti, e diſpoſti in figura di falce; 2.° le pinne ventrali inſerite alla regione del petto ſono bislunghe, e inteſſute di 5 raggi; 3.° la pinna anale ha la ſteſſa figura, e il medeſimo numero di oſſicelli della ſeconda dorſale a riſerva ch' eſſa incomincia un poco più al diſſotto di quella; 4.° mancano affatto le pinne ſpurie verſo la coda che oſſervanſi nei Palamidi, negli Sgombri, e nei Tonni; 5.° la ſua pinna caudale è meno lunata, e profondamente bifida, ed anche meno lunga di quella delle ſpecie accennate.

A ſiffatti riſcontri potranno gl' intelligenti decidere ſe veramente la noſtra ſpoglia, che molti guaſti ha ſofferto nelle ſue parti caratteriſtiche, preſenti uno ſcheletro in parte corrotto di quell' individuo, al quale abbiamo creduto di riferirla.

ad Ichthyolithos Veronenſes ſpectantibus non extant.

Ex brevibus indiciis hac illac per opera præcitatorum ſcriptorum diſperſis colligitur, Glaucum piſcem eſſe ſquamoſum profundioris oceani e Scombrorum genere; quibus ſimilis eſt corporis figura, a congeneribus ob ſequentes notas diſtinctus; 1.° duas diverſas pinnas habet in dorſo, quarum prima pone verticem ſurgit, conſtatque ſeptem radiis ſpinoſis. Secunda viginti quinque oſſicula continet bifida, gradatim breviora, ac in falcis formam diſpoſita; 2.° pinnæ ventrales ad ſterni regionem ſitæ ſunt oblongæ et quinque radiis intextæ; 3.° pinna analis eamdem præfert figuram, eumdemque oſſiculorum numerum quam ſecunda dorſalis. Excipe quod ſubtus ipſam incipit parumper; 4.° deſunt penitus caudam verſus pinnæ ſpuriæ, quæ in Palamidis, Scombris, atque Thynnis obſervantur; 5.° Caudalis pinna minus eſt falcata, atque alte bifida, et minus etiam quam in prædictis ſpeciebus longa.

Hiſce ab indicationibus poterunt periti dignoſcere, utrum revera ſpolium noſtrum in partibus characteriſticis admodum labefactatum ſceleton exhibeat ex parte corruptum ejus individui, ad quod referendum eſſe cenſuimus.

N. XXXV.

L' ACARAUNA

CHAETODON NIGRICANS

TAV. XXII. FIG. I.

Ch. cauda subbifida, ſpinis pinnæ dorſalis 9, ſpina laterali utrinque. *Linn.* S. N. XIII. pag. 462. N.° 10.
Ch. dentibus emarginatis, aculeo ad caudam. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 60. Pl. CCIII.
Ch. aculeis in utroque latere ad caudam duobus. *Haſſelq.* Itin. pag. 332. N.° 71.
Ch. nigreſcens, cauda albeſcente æquali, et utrinque aculeata. *Seba* Muſ. 3. pag. 64. tab. 25. fig. 2. 3.
Tetragonoptrus cinereus lævis pinnis nigricantibus. *Klein* Miſſ. Piſc. IV. pag. 38. N.° 4. tab. 11. fig. 1.
Acarauna braſilienſibus. *Marcgrav.* Braſil. pag. 144.
Ray. Synops. Piſc. pag. 102. N.° 8.
Ruyſch. Theatr. Anim. 1. pag. 123. tab. 32.
Jonſton de Piſcib. pag. 177. tab. 32.
Willougb. Ichth. pag. 21. tab. O I. fig. 3.
Der Perſianer. *Muller* Syſt. Nat. *Linn.* tom. IV. pag. 168.
Ikan Batoe Boano. *Valentin.* Ind. 3. pag. 501. N.° 49.

Queſto peſce dagli Europei denominato il *Perſiano*, e dagli Americani *Acarauna*, è comunemente indigeno del Braſile, quantunque ſi trovi anche per accidente nei mari d'Egitto (1), e in quelli delle Indie orientali (2). Egli creſce di ſtatura più o meno, e fatto già adulto perviene ſino alla lunghezza di circa due piedi.

Il noſtro archetipo tratto, non è gran tempo, dalla Laſtrara di Veſtena, è dunque lo ſcheletro di un individuo di mezzana grandezza, il quale ſepolto dopò morte dentro alla terra, doveva neceſſariamente, atteſa la tenera ſua conſiſtenza, ſoffrire dei notabili cangiamenti; molto più eſſendo egli un peſce morbido per natura, e ſommamente carnoſo (3). Diffatti ſi oſſerva, che molte parti di queſta ſpoglia ſono ridotte a sfacello, come per eſempio la teſta, la pinna dorſale, e la coda; la qual ultima ſembra intera ed eguale ſecondo le definizioni di Artedio, e di Seba, perchè ſpezzati rimaſero i raggi eſteriori, dal prolungamento de' quali nel peſce vivente compariſce lunata. Mancano inoltre in ſiffatto ſcheletro quaſi tutti i caratteri Linneani della ſua ſpecie, cioè le 9 ſpine dorſali, i due pungiglioni alla coda, i 16 raggi delle pinne del petto, la maggior parte di quelli delle due pinne del ventre, ed i proceſſi caudali che veggonſi nella figura del *Perſiano* di Bloch, e che rappreſentano queſta pinna a due code.

Hic piſcis, Europeis Perſianus, *Americanis autem* Acarauna, *degit ut plurimum in Braſiliano mari; etſi caſu etiam in Ægyptio Ponto, atque in Indico Archipelago inveniatur. Plus, minuſve creſcit, et in longitudinem duorum circiter pedum adoleſcit.*

Noſter typus, non dudum ex Laſtrara Veſtenæ effoſſus, eſt ſceleton piſcis mediæ magnitudinis, qui poſt necem ſolo detruſus, ob fragilitatem neceſſario magnas mutationes ſubire debebat; ſpeciatim cum ſit natura mollis, et ſummopere adipe abundans. Multæ revera ejus partes fuerunt in ſaniem redactæ, ut caput, pinna dorſalis et cauda; quæ integra videtur, et æqualis, juxta Artedii, Sebæque definitiones, quia fracti extant exteriores radii, ex quorum prolixitate in viventi piſci apparet falcata. Deſunt in hoc præterea pene omnes characteres Linnæani ejus ſpeciei: ſcilicet novem ſpinæ dorſales; duo aculei ad caudam; ſexdecim radii pinnarum pectoralium; major radiorum pars duarum pinnarum ventris, et proceſſus caudales, qui in figura Perſiani *Blochii viſuntur, quique hanc pinnam duobus cum caudis repræſentant.*

(1) *Haſſelq.* Reiſen pag. 397. N.° 71. *Linn.* l. c.
(2) *Valentyn* Out et Nieuw Ind. tom. III. pag. 591.
(3) *Bloch.* Ichth. VI. l. c.

In mezzo però agli esposti difetti i lineamenti nativi dell' *Acarauna* sono tuttavia sì marcati nell' Ittiolito di Vestena, che ben tosto alla sola fisonomia manifestasi appartenente ad un antico individuo di quella specie. La forma elittica del suo corpo; la struttura, e piccolezza del capo soltanto guasto all' estremità; il sito e figura dell' occhio; la posizione, l' altezza, e l' ordine delle pinne; tutto ciò corrisponde interamente alle immagini più corrette del Mollidente di cui si tratta.

Inter tamen prædicta detrimenta ita Persiani *natalia lineamenta in Ichthyolitho Vestenæ expressa apparent, ut protinus ex solo adspectu ad veterem illius speciei piscem pateat pertinere. Elyptica corporis forma; parvitas, structuraque capitis in ima parte tantummodo erosi; locus, nec non oculi conformatio; situs, altitudo, ac pinnarum dispositio; omnia correctioribus imaginibus Chætodontis, de quo agitur, penitus respondent.*

Marcgravio, che pubblicò il primo la figura naturale di questo pesce, indi Pisone, Willougbey, Ruyschio, e Jonston, che da esso la ricopiarono, sembra che non abbiano osservata molta precisione nei loro disegni. E perciò dal confronto di quelli col nostro archetipo fossile emergono delle differenze sensibili, che ne rendono impercettibile l' asserita corrispondenza. Seba produsse due figure diverse di questo medesimo pesce, prese da esemplari di età differente, il primo de' quali era piccolo e ancora recente, ed il secondo disseccato, e due volte più grande. Quindi fu del pari inesatto nel disegnarlo, come anche in descriverlo, avendone di esso formate due specie distinte nel mentre che erano effettivamente una sola. Ma il celebre Bloch riformò al naturale la figura dell' *Acarauna*, la descrisse con pazienza, ed accuratezza, e ne compendiò fedelmente in dettaglio tutte le principali note caratteristiche, per cui conferendo con esso l' immagine presentata dal nostro scheletro ritroviamo a fronte delle ingiurie del tempo eguaglianza perfetta nella forma del corpo, nell' abito delle pinne, e soprattutto in quella dell' ano, la sola che siasi conservata intatta nelle vicende sofferte da questo pesce, a riserva del primo suo aculeo innestatosi per disseccamento della pelle col secondo.

Marcgraffius, qui prior naturalem hujusce piscis edidit figuram; Piso postea, Willougbeyus, Ruyschius, et Jonstonus, qui eam ex ipso expresserunt, non admodum exacta delineatione usi videntur. Ideoque ex ejus cum typo nostro fossili comparatione sensibiles emergunt differentiæ, quibus adserta conformitas minime comprehendi potest. Dissimiles duas ejusdem piscis protulit Seba figuras, ab exemplaribus ætate disparibus desumptas; quorum primum parvum erat, et adhuc recens; secundum autem exsiccatum, et duplo majus. Hinc cum in delineatione, tum descriptione infidelis duas adseruit hujusce piscis species, cum reapse sit una tantum. At celebris Blochius naturalem Acaraunæ *restituit figuram; patienter, accurateque descripsit: et præcipuas characteristicas notas fideliter ac minutatim in compendium redegit. Quo fit, ut cum ipso imaginem a sceleto nostro exhibitam comparando, licet temporis injuria corrupto, invenimus omnimodam in corporis forma similitudinem, in pinnarum habitu, et præsertim in anali; quæ sola a passis injuriis illæsa remansit, priore aculeo excepto, qui ob cutis exsiccationem secundo adhæsit.*

L' Acarauna fossile che pubblichiamo ritrovasi spaccata per mezzo sopra due tavolette di marna fossile, rappresentandone una di esse la tavola nostra, che viene supplita dall' altra metà d' incontro per ciò che riguarda principal-

Acarauna fossilis, quam edimus, per medium secta, impressa remanet super duas tabellas marnæ fossilis. Earum unam repræsentat nostra delineatio, quæ altera correspondenti suppletur, præsertim quoad radiorum in aliquibus pinnis

mente la mutilazione dei raggi di alcune pinne. Un ſimile Ittiolito è proprio egualmente del Muſeo Gazoliano, come anche di quello un tempo ſpettante al Nobile Monſignor Canonico Marcheſe Dioniſi, dove altri eſemplari minori ſi cuſtodivano della ſteſſa ſpecie.

obtruncationem. Perſimilem Ichthyolithum habet nunc Gazolianum Muſæum; ut olim habuerat Collectio, quæ ad Canonicum Dionyſium attinebat, ubi ejusdem ſpeciei alia exemplaria minora aſſervabantur.

N. XXXVI.

LA RONDINETTA

EXOCETUS EVOLANS

TAV. XXII. FIG. 2.

E. abdomine tereti. *Linn.* S. N. XIII. pag. 521. N.° 2.
E. pinnis ventralibus breviſſimis; abdominis carinis nullis. *Gronov.* Zoophil. pag. 358.
Hirundo altera. *Salvian.* de Aquatil.. pag. 185. fig. P. 67.
Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 39. tab. 17. fig. 8. 9.
Jonſton de Piſcib. pag. 60. tab. 17. fig. 8. 9.
Milvus hirundo. *Bellon.* de Aquatil. pag. 195.

Conſultando i Naturaliſti che hanno parlato di queſta ſpecie, incontraſi tale confuſione ed oſcurità nelle loro definizioni, che appena ſi può venire in cognizione, quale propriamente ſia il peſce da noi indicato col nome di *Rondinetta*. Linneo non diede altri caratteri differenziali di eſſo, ſe non ſe la rotondità del ſuo ventre; ed avendolo annunziato indigeno dell'Oceano della Spagna, e citata la figura del *Pirabebe* di Piſone, e Marcgravio (1) laſciò incerti i Naturaliſti, se ſi doveſſe piuttoſto credere la *Triglia volante* dell'ordine dei peſci toracici, di quello che un peſce ſpettante al genere addominale degli Eſoceti. Salviano, ed altri Ittiologi annunziarono queſto peſce col nome di *Rondine*: nome che da Linneo fu attribuito ad una ſpecie particolare di Triglia (2); e Ruyſchio, e Jonſton nell'illuſtrazione del medeſimo peſce, del quale pubblicarono due differenti immagini, furono indotti a crederlo l'*Eſoceto di Adone*, di cui parla il Bellonio (3), quantunque quest'ultimo ſotto tal nome ci abbia data la deſcrizione, e la figura di una ſpecie di Blennio.

In Phyſicorum operibus, qui hac de ſpecie loquuti ſunt, confuſio, et tenebræ tales offenduntur, ut vix quinam ſit piſcis a nobis Exoceti evolantis nomine deſignatus dignoſci queat. Linnæus non alios exhibuit differentiales characteres, quam ventris rotunditatem; cumque eum Hyſpanici oceani indigenam indicaſſet, citaſſetque figuram Pirabebis *Piſonis, atque Marcgraffii, ambiguos dimiſit Phyſiologos an potius* Mullus volans *putandus eſſet ex ordine piſcium thoracicorum, quam piſcis aliquis, qui ad genus abdominale Exocetorum pertineat. Salvianus, aliique Ichthyologi* Hirundinem *nominaverunt; quam adpellationem Linnæus cuidam peculiari* Mulli *ſpeciei tribuit. Ruyſchius autem, ac Jonſtonus in ejusdem piſcis illuſtratione, cujus duas diverſas imagines ediderunt,* Exocetum Adonis *putandum eſſe crediderunt, de quo Bellonius. Quamquam hic poſtremus ſub hoc nomine deſcriptionem, et figuram cujusdam* Blennii *protulerit.*

La *Rondinetta*, peſce gregario dei mari d'Europa, conoſciuta per la ſua pro-

Exocetus evolans *piſcis gregarius Europeorum pelagorum, e fluctibus evo-*

(1) Braſil. pag. 162.
(2) Trigla hirundo. Syſt. Nat. XIII. pag. 497. N.° 6.
(3) De Aquatil. pag. 222. — 224.

prietà ſingolare di alzarſi a volo dall' onde marine, è propriamente quella ſpecie che *Milvo-Rondine* ſi chiamò da Bellonio per la ſua ſomiglianza colla Rondine di Salviano, la quale è nondimeno diverſa, ſecondo Linneo, nella forma del ventre, e coſtituiſce una ſpecie diſtinta del medeſimo genere degli Eſoceti (1).

I caratteri ſpecifici della *Rondinetta* ſono il corpo fuſiforme niente più lungo di ſei dita traverſe, e veſtito di piccole ſquame argentine; la teſta ovale e ſquamoſa con occhi ſpazioſi, e bocca piccola priva di denti; le pinne del petto più lunghe di tutte le altre, e in forma di ali; quelle del ventre minute, ed impiantate ai due lati; la coda bifida ed a ventaglio diviſa in due eguali ſegmenti nell'eſtremità rotondati. Queſto peſce è fornito in tutto di ſette pinne: due pettorali di 11 ſino a 15 lunghi raggi; due parimenti addominali di 6 brevi oſſicelli; una anale di 10 raggi; un'altra dorſale di 11 oppoſta alla precedente; ed una caudale di 15, e molto più eſteſa di quelle del dorſo, dell'addome, e dell'ano.

Confrontando il noſtro Ittiolito cogli accennati caratteri vi ſi riſcontra eguale forma, e dimenſione di corpo, analoga fiſonomia di capo, e figura di alette alla regione del petto, ed una perfetta corriſpondenza nel numero dei raggi delle ſpine ſuperſtiti. Ma lo ſtrano modo, con cui eſſo è rimaſto diſſeccato dentro alla marna, ha portato in lui delle variazioni, che qualche poco ſi ſcoſtano dai contorni della nativa ſua effigie. La teſta a cagion d'eſempio è meno ovale di prima, e non conſerva in moſtra che una porzione di bocca aperta, e dell'orbita dell'occhio ſiniſtro. Le ali del petto ſono troncate, e più corte delle naturali. Mancano, naſcoſte forſe di ſotto, le pinne del dorſo, e dell'ano, nè avvi che un piccolo rudimento della ventrale ſiniſtra poſto dirimpetto alla deſtra. Contuttociò queſto ſcheletro analizzato attentamente in ogni ſua parte ſi manifeſta a tutti gli indizj per una ſpoglia ſupina di quel piccolo peſce volante, che fu conoſciu-

landi ſingulari proprietate notus, ex illa eſt ſpecie, quam Milvum-Hirundinem *adpellavit Bellonius ob ſimilitudinem cum Hirundine Salviani; quæ tamen juxta Linnæum forma ventris differt, ſpeciemque diſtinctam ex Exocetorum genere conſtituit.*

Specifici characteres ſunt corpus fuſiforme, ſex digitos latos longum, coopertumque parvis ſquamis argenteis; caput ovale ſquamoſum, patulis oculis, ſtricto ore dentibus carente; pinnæ pectorales cæteris longiores, et alarum forma; ventrales exiguæ, duobusque lateribus inſertæ; cauda bifida flabellum referens, ſecata in duo æqualia ſegmenta ad extremitatem obtuſa. Septem ſolas habet pinnas; duas pectorales, undecim, et ad quindecim uſque longis radiis conſtantes; duas pariter abdominales ſex brevibus oſſiculis fultas; unam analem decem radiorum; aliam dorſalem undecim, et priori oppoſitam; unamque caudalem quindecim, latiusque dorſalibus, abdominalibus, nec non analibus extenſam.

Inter hoſce characteres, ac noſtrum Ichthyolithum comparatione inſtituta, reperimus æqualem corporis formam, et dimenſionem, ſimilem capitis adſpectum, et alarum ad regionem ſterni figuram, et omnimodam in radiorum numero reliquarum pinnarum congruentiam. Aſt immodica, cui fuit obnoxius in argilla, exſiccatio ita ejus formam immutavit, ut parumper a lineamentis nativæ effigiei deſciverit. Caput minus quam antea ovale non refert niſi partem oris hiantis, et ſiniſtri oculi orbis. Pectoris alæ ſectæ, et naturalibus breviores. Forſitan introrſum compreſſæ deſunt dorſi, atque ani pinnæ, tantumque ventralis ſiniſtræ contra dexteram ſitum veſtigium apparet. Nihilominus hoc ſceleton in quavis parte attente examinatum, ex omnibus indiciis dignoſcitur ſpolium eſſe ſupinum exigui piſcis volantis, quem veteres Phyſici Hirundinis, *et* Chelidonii *nomine deſignarunt.*

(1) Exocetus volitans. E. abdomine utrinque carinato. *Linn.* l. c. pag. 520. N.° 1.

to dagli antichi Naturalisti sotto i nomi di *Rondine*, e di *Chelidonio*.

L'Ittiolito, di cui parliamo, è l'unico finora di questa specie che esista ne' Musei di Verona. Esso deve la propria luce alle indefesse ricerche praticate in questi ultimi anni dal Chiaro Sig. Conte Gazola nelle cave di Vestena presso Bolca. Dopo tante raccolte d'ittioliti mancava per anche la spoglia di un pesce dell'ordine dei volatori, sebbene per tali si considerassero alcune specie di Mollidenti, e di Giugulari da noi precedentemente descritte (1). La Rondinetta di recente scoperta, ed un'altra specie più piccola di Esoceto (2) che si descriverà in altro luogo, sopraggiunsero opportunamente a rettificare le nostre vedute, e ad accrescere le ricchezze dell'Ittiolitologia Veronese.

Ichthyolithus, de quo agitur, est usque adhuc hujusce speciei unicus, qui in Veronensium Collectionibus existat. Lucem famamque debet laboriosis investigationibus, quas postremis hisce annis in Vestenæ fodinis prope Bolcanum Clarus Comes Gazola impendit. Desiderabatur adhuc exuvia piscis ex genere volatorum, etsi tales nonnullæ species Mollidentium, et Jugularium a nobis antea descriptæ putarentur. Hirundo recenter effossa, atque alia species minor Exoceti, quam alias describemus, opportune emerserunt ut nostras illustrarent inductiones, atque Veronensis Ichthyolithologiæ opes augerent.

N. XXXVII.

IL SERPENTE MARINO

MURÆNA OPHIS

TAV. XXIII. FIG. I. 2.

M. cauda aptera cuspidata; corpore tereti. *Linn.* S. N. XIII. pag. 425. N:° 2.

M. teres gracilis maculosa, cauda tereti cuspidata apterygia. *Arted.* Gen. 24. Syn. 41.

M. Maculata, cauda aptera. *Bloch.* Ichth. V. pag. 31. Pl. CLIV.

Serpens marinus maculosus Listeri. *Ray*. Synops. Pisc. pag. 37. N.° 4.

Willougb. Ichth. App. pag. 19. tab. G. 9.

Conger ventre maculoso, pinnis albidis, caudam extensam non attingentibus. *Klein*. Miss. Pisc. III. pag. 27. N.° 4.

Serpens marinus. *Rondelet* de Piscib. pag. 409.

Questo curioso pesce del genere delle Anguille non si deve confondere colle Trombe marine, come fecero gl'Ittiologi prima di Rondelezio, e neppure col Bronco Indiano di Willougbey (3), che corrisponde all' Anguilla serpente dell'illustre Linneo. La sola struttura del capo, e della sua coda basta per distinguerlo subito dagli altri pesci ad esso congeneri, o che gli somigliano nella forma del corpo. Non sembra neppure ch' egli appartenga ai nostri mari d'Europa, siccome accennasi dall' autore del Sistema della Natura; ma

Non est singularis hic piscis cum Tubis marinis confundendus, ut ante Rondeletium fecerunt Ichthyologi; neque cum Indico Bronco Willougbey, qui Anguillæ Serpenti *illustris Linnæi respondet. Sola capitis, caudæque structura sufficit, ut statim a congeneribus, aut forma corporis similibus piscibus distinguatur. Neque ad Europæ maria pertinere videtur, ut ab auctore Systematis Naturæ innuitur; sed potius ad Arabica Ægypti littora, ubi Forskalus vidit, aut ad Indicum Archypelagum, ut a Blochio conjicitur. Videmus certe in Collectionibus*

(1) N.° II. VII. VIII. IX.

(2) Exocetus exiliens. *Gmel.* Syst. Nat. *Linn.* pag. 1400. N.° 3.

(3) Ichth. l. c. tab. G. 10. fig. 1.

piuttosto ai lidi d'Arabia in Egitto, dove da Forskal fu osservato, oppure all'Indie Orientali, come si congettura da Bloch. Certamente ignorasi visitando le Collezioni dei Pesci Europei, che questa specie vi sia stata giammai compresa, e descritta.

Europæorum piscium hanc speciem nunquam insertam, descriptamque fuisse.

Il serpente marino si manifesta al corpo gracile variegato, e cilindrico a guisa di serpe, alla coda nuda terminata da una cuspide ottusa; al capo bislungo e piccolo in proporzione del suo vasto squarcio di bocca; alle due mandibole disuguali, e dentate; alla lunghezza finalmente delle pinne dorsale, ed anale, che l'una quasi dal principio del corpo, e l'altra dalla metà vanno a terminare presso alla coda.

Serpens marinus seu Muræna ophis *ex corpore exili, variopicto, et ad instar serpentis cylindrico; ex cauda nuda, quæ obtusa cuspide terminatur; ex capite oblongo, et ratione habita ad amplum oris hiatum parvo; ex inæqualibus mandibulis duplici dentium ordine præditis; ex pinnæ denique dorsalis, atque analis longitudine, quarum prior ab initio corporis, altera a dimidio desinunt in caudam, dignoscitur.*

Nel nostro Ittiolito, osservando attentamente, appariscono la maggior parte degli esposti caratteri, sebbene più non esista il nativo colore della sua superficie, ed oltre alle pinne contratte dentro alla carne, abbia il di lui corpo nel disseccarsi perduta la sua naturale grossezza, come rilevasi dalla porzione meno costretta, che tuttavia si presenta verso la regione del capo. Per un simile restringimento di tutte le parti molli di questa spoglia la punta della sua coda comparisce alquanto più corta, e affilata di quella che è propria del serpente marino. Ma presentandoci il nostro archetipo nell'attuale suo stato l'immagine di un vero serpente impietrito, tanto più possiamo ragionevolmente riferirlo all'indicata specie di anguilla, in quanto che vediamo verificarsi l'asserzione di Bloch, il quale parlando di tal Morena soggiunse, che senza pinne patenti essa somiglierebbe perfettamente a una serpe.

Nostro in Ichthyolitho expressi characteres majori ex parte apparent, etsi nativus cutis desit color, et præter pinnas in carne contusas, ejus corpus in exsiccatione naturalem crassitudinem amiserit, ut videre est in parte minus compressa, quæ hactenus versus caput extat. Eadem de causa caudæ apex brevior acutiorque quam in marinis serpentibus videtur. Sed cum nostrum exemplar, uti jacet, veri serpentis lapidefacti imaginem præbeat; eo potiori ratione ad prædictam Murænæ speciem referre possumus, quod Blochii assertionem certiorem fieri videmus, qui de Muræna loquens asseruit, quod sine pinnis patentibus serpens omnino videretur.

Il piccolo pesce in forma di nudo scheletro collocato al dissotto del nostro serpente marino (*fig.* 2) è un altro esemplare della medesima specie d'età più fresca, e meno perciò difeso dal totale discioglimento delle immature sue carni. Di questi se ne ritrovano di frequente alle cave dei pesci fossili della Lastrara. Gli adulti per lo contrario sono rarissimi; ed è forse l'unico fino ad ora quello, che qui abbiamo prodotto, e particolarmente descritto.

Parvus piscis nudi sceleti forma subtus nostrum marinum serpentem delineatus (fig. 2.) *aliud est ejusdem speciei exemplar, ast junioris ætatis; ideoque minus tutum a totali immaturarum carnium dissolutione. Juniores non raro effodiuntur in Lastrara. At adulti e contra perrari; et hucusque unicus est fortasse quem nunc protulimus, et diligenter descripsimus.*

N. XXXVIII.

I L   B R O N C O

M U R Æ N A   C O N G E R

TAV. XXIII. FIG. 3.

M. roſtro tentaculis duobus; linea laterali ex punctis albida. *Linn.* S. N. XIII. pag. 426. N.° 6.

M. ſupremo margine pinnæ dorſalis nigro. *Arted.* Ichth. Gen. 24. Syn. 40.

M. pinna ani, caudæ, dorſique coadnatis, linea laterali alba. *Bloch.* Ichth. V. pag. 33. Plan. CLV.

Conger. *Plin.* Hiſt. Nat. lib. 9. cap. 16. 20.
Aldrov. de Piſcib. pag. 349.
Ray. Synops. Piſc. pag. 37. N.° 1.
Willougb. Ichth. pag. 111. tab. G. 6.
Rondelet. de Piſcib. pag. 162.
Bellon. de Aquatil. pag. 162.
Ruyſch. Theatr. Anim. I. pag. 9. tab. 4. fig. 7.
Jonſton de Piſcib. pag. 19. tab. 4. fig. 7.

Conger pinna membranacea in ſummitate nigra, totum corpus ad caudam usque decurrente: tubulis brevibus in extremo roſtro. *Klein.* Miſſ. Piſc. 3. pag. 26. N.° 1.

Bronco. *Salvian.* de Aquatil. pag. 67. tab. P. 6.

Il corpo rotondo colla teſta depreſſa e bislunga coperta da due lame branchiali, e le pinne del dorſo, della coda, e dell' ano in una ſola adunate diſtinguono queſto peſce dalla comune delle Morene anche ſenza aver d' uopo delle note caratteriſtiche, che gli vengono aſſegnate da Artedio, e Linneo.

Confrontando il noſtro *Bronco* col naturale rappreſentato nella Tav. CLV di Bloch, ſi trova nell' uno e nell' altro la ſteſſa forma di corpo, e la medeſima diſpoſizione di pinne, eſſendovi ſoltanto qualche diſconvenienza riguardo alla ſtruttura del capo, perchè quello dell' Ittiolito è in gran parte guaſto e mancante, come ſi vede ſubito, fissandovi ſopra lo ſguardo, ed eſaminandolo con attenzione. Del rimanente tutte le altre parti combinano a perfezione con quelle del *Bronco* conſiderato ancor piccolo, ſiccome era diffatti il noſtro eſemplare, quando fu colto dalla rivoluzione: nel qual grado di età è noto che queſta ſpecie ſomiglia proſſimamente nell' eſterne apparenze all' Anguilla dei noſtri fiumi.

Il *Bronco* abita d' ordinario nel mare Mediterraneo, quantunque peſcato talora anche in quelli dell' America ſettentrionale, e dell' Inghilterra. Egli creſce ad una groſſezza conſiderabile, talchè principalmente nei mari del Nord ſe ne trovano alcuni che paſſano da 60 fino a 100 libbre. È un peſce voraciſſimo, che devaſta ogni ſorta di

Corpus rotundum, capite depreſſo, et oblongo, duabus laminis branchialibus cooperto, pinnæque dorſi, caudæ, atque ani in unam coactæ a reliquis Murænis hunc piſcem ſecernunt; quin notis characteriſticis ab Artedio, Linnæoque adſignatis ſit opus.

Si Congrum noſtrum cum naturali in Tabula CLV *Blochii delineato conferimus, tam in uno, quam in alio eadem eſt corporis forma, et pinnarum diſpoſitio, et tantummodo aliqua apparet quoad capitis ſtructuram differentia. Nam Ichthyolithi caput magna eſt ex parte mutilum, et corruptum, ut ſtatim videre eſt, ſi attente ipſum expendimus. Cæterum aliæ partes affatim cum partibus congruunt Congri adhuc parvi; ut erat revera typus noſter cum lapideo ſucco fuit involutus; qua ætate notum eſt, hanc ſpeciem quammaxime (quoad externum adſpectum) Anguillis noſtrorum fluminum ſimilem eſſe.*

Degit ut plurimum Conger in Mediterraneo, quamquam in boreali Americæ, atque Angliæ æquore interdum expiſcetur. Ad notabilem craſſitudinem excreſcit ita ut in Ponto boreali præſertim nonnulli inveniantur ſexaginta, atque etiam centum librarum pondere. Eſt ſummopere vorax, omnibus aquaticis infenſus æque ac ſpeciei propriæ; quod Mu-

acquatici, non risparmiando neppure la propria specie; cosa non comune alle Morene che gli sono congeneri. Quindi si ha un nuovo dato per credere che il nostro Ittiolito sia effettivamente un piccolo Bronco, poichè tra i varj saggi, che di esso esistono nel Museo Gazoliano, alcuni ve ne sono, che offrono il ventre scoperto coll' insegna di pesci ingojati, nè digeriti peranche dalle forze animali, allorchè i famelici predatori caddero estinti ed avvolti nel limo.

ræenarum congenerium minime est proprium. Hinc aliud eruitur argumentum ut adseramus nostrum Ichthyolithum parvum esse reipsa Congrum. Nam inter varia exemplaria, quæ Musæum exhibet Gazolianum, nonnulla ventrem habent apertum cum devoratorum piscium vestigiis nondum a viribus intestinalibus tunc digestorum, cum prædatores famelici limo involuti perierunt.

Non vi è paese vicino al Mediterraneo dove non si conosca un tal pesce, che volgarmente chiamasi *Grongo* dal latino vocabolo *Conger*, col quale fu specificato da Plinio, e da tutti gli Ittiologi posteriori. Salviano gli diede il nome di Bronco, che abbiamo creduto di dover adottare in preferenza dell' ordinario per attenerci all' esatta nomenclatura di questo illustre Italiano Naturalista.

Nulla extat regio Mediterraneo finitima, in qua non hic piscis dignoscatur, qui vulgo Grongo *ex latino vocabulo* Conger *adpellatur, quo a Plinio, cunctisque posterioribus Ichthyologis nuncupatur. Salvianus* Broncum *nominat, quod præ usitato nomen usurpandum esse censuimus, ut illustris hujusce Italici Physiologi diligenti nomenclaturæ adhæreremus.*

N. XXXIX.

IL LUCCIO MARINO

ESOX SPHYRÆNA

TAV. XXIV. FIG. 1. 2. 3.

E. dorso dipterygio: antica spinosa. *Linn.* S. N. XIII. pag. 515 N.° 1.
Umbla minor bahamensis. *Catesb.* Car. 2. tab. 1. fig. 1.
Acus Aristotelis. *Ruysch.* Theatr. Anim. I. pag. 36. tab. XV. fig. 13.
Sudis. *Plin.* Hist. Natur. lib. 32. cap. 11.
Sphyræna, sive Sudis. *Aldrov.* de Piscib. pag. 102. *Bellon.* de Aquatil. pag. 167.
Sphyrænæ prima species. *Rondel.* de Piscib. mar. lib. 8. pag. 224.
Luccio marino. *Salvian.* de Aquatilib. pag. 70. fig. P. 9*.

La distanza de' luoghi, e la differenza dei climi ci offrono bene spesso delle varietà rimarcabili nel colore, e nella statura degli animali, siccome anche nel grado del loro temperamento, per cui avviene non di rado, che la medesima specie si modifichi in più maniere scostandosi dalla nativa indole, e dall' originalità delle prime sue forme. Ne abbiamo di ciò fra i molti un esempio nell' uomo stesso, la di cui specie, quantunque identica in ogni parte del continente, è però sommamente varia nelle diverse regioni, come lo dimostra il confronto degli Europei co-

Locorum distantia, et regionum differentia sæpe sæpius cum in colore, atque statura, tum in animalium temperamento eximias exhibet disparitates. Hinc fit non raro, ut eadem species pluribus sit obnoxia varietatibus, quæ a natali indole, et primigeniæ formæ originalitate admodum distant. Inter cætera esto exemplum homo; cujus species etsi tota in tellure uniformis, attamen diversis in regionibus summopere est varia, ut ex Europæorum cum Asiaticis, atque Afris comparatione liquet, et multo magis Alpinorum cum Patagonibus, et Paganorum cum Barbaris est manifestum. Nil

gli Asiatici, e gli Africani, e quello ancor più degli Alpini coi Patagonici, e dei Borghesi coi Selvaggi. Non deve adunque recar sorpresa agli osservatori Naturalisti, che anche ne' pesci rilevinsi le medesime modificazioni portate dalla diversa natura dei climi, e che si abbiano in conto di semplici varietà la maggiore, o minore evoluzione delle loro parti, e la differenza del colorito, allorchè nel tutto insieme sussistono intatti i lineamenti dell'identità della specie.

igitur apud Physiologos mirum esse debet, si in piscibus quoque eædem spectentur varietates e regionum differentia proficiscentes; et majus, minusve partium incrementum, nec non coloris dissimilitudo nonnisi ut simplices habeantur disparitates, cum summatim intacta speciei attributa, et lineamenta remaneant.

Parlando dell'Esoce dei nostri mari chiamato volgarmente *Spettro* dagli antichi Romani, e *Luccio Marino* dai più moderni, non dubitiamo ora appoggiati all'esame delle sue spoglie fossili di annunziarlo per quello stesso, che fu veduto da Catesby nell'America, e particolarizzato col nome di *Umbla minore*, quantunque in questa non corrispondano nè le tinte, nè le dimensioni e la forma serpentina del corpo, sotto la quale il nostro Esoce venne dai Naturalisti quasi generalmente rappresentato. Il solo confronto della fisonomia del volto, del numero, della disposizione, e della figura delle diverse pinne basta per giustificare la nostra opinione, malgrado il silenzio dei sistematici sull'identità di tal specie.

De Exoce nostrorum marium, vulgo Spectrum *a veteribus Romanis*, Lucio marino *a recentioribus noncupato, non dubitamus adserere spoliorum fossilium examini innixi, eumdem esse, quem Catesbeyus in America conspexit, atque* Umblæ minoris *nomine designavit; etsi in hac nec color, nec dimensio, nec serpentina corporis forma respondeant, quibus nostrum Exocem Physiologi pene omnes delineaverunt. Simplex faciei, numeri, ordinis, et pinnarum formæ sufficit comparatio, ut nostra comprobetur opinio, etsi super identitate hujusce speciei systematum sileant auctores.*

Non si deve qui ommettere di avvertire ciò che forse ha impedito finora la verificazione dell'indicato rapporto, cioè che l'immagine del Luccio marino pubblicata dalla maggior parte degl'Ittiologi è per lo più diversa dal suo originale, o copiata da quella di Salviano, nella quale manca per errore la prima pinna dorsale: del che ne sono una prova i Luccj di Ruyshio (1) e di Jonston (2) conferiti con quello dell'accennato Naturalista. Rondelet, e Bellonio diedero bensì rozzamente espressa, ma più veridica, la figura del pesce in questione; e l'Aldrovandi vi corresse la coda, che in una di quelle compariva triloba, e nell'altra eguale, ed intera. In queste poche immagini meno inesatte ed erronee si possono subito riconoscere i rapporti specifici dell'Umbla minore di Catesby coll'Esoce dei nostri mari.

Non obiter prætereunda est caussa, quæ assertæ congruentiæ confirmationem hucusque eliminavit, picturam scilicet Exocis, quam Ichthyologi ferme omnes ediderunt, plerumque ab originali esse diversam, et ex illa Salviani transcriptam, in qua prima deest pinna dorsalis. Hanc rem confirmant Exoces Ruyschii et Jonstoni cum illis Salviani comparati. Rondeletius, atque Bellonius rudem equidem, at veriorem exhibuerunt hujusce piscis imaginem; et Aldrovandus caudam correxit, quæ in una triloba, in altera autem æqualis, ac integra apparebat. In paucis hisce imaginibus minus infidelibus, erroneisque Umblæ minoris *Catesbey cum Exoce nostrorum marium specificæ congruentiæ statim possunt agnosci.*

(1) Theatr. Anim. I. tab. 18. fig. 1.

(2) De Piscib. et Cetis tab. 18. fig. 1.

Il corpo del Luccio marino è lungo ed attenuato come quello de' suoi congeneri, dai quali si distingue nella forma del rostro, nella vivacità ed ampiezza degli occhi, e nel dorso a due piccole pinne. La bocca di questo pesce è armata di varie falangi di denti acutissimi, e si produce in due mandibole acuminate, di cui l'inferiore è più lunga, e alquanto incurvata verso la superiore. Egli è vestito di tenuissime folte squame, e sostenuto da cinque ordini differenti di pinne, due cioè pettorali, altrettante dorsali, e addominali, una alla regione dell'ano, ed una terminale alla coda. Nelle pinne pettorali poste all'apertura delle due branchie si contano 12 raggi; 5 spinosi nella dorsale prima, e 10 moltifidi nella seconda, l'una perfettamente opposta alle addominali, e l'altra all'anale. Le due ventrali esilissime hanno 6 raggi per ciascheduna, l'anale 10, e 17 la pinna caudale, che è profondamente divisa in due lobi.

Nella nostra Tavola sono delineate tre differenti spoglie di questo pesce spettanti agl'Ittioliti della Lastrara, e alla serie di quelli che ora si custodiscono nel Gabinetto del Sig. Co. Gazola. La più grande (*fig.* 1) fu espressamente trascelta da molte altre maggiori per essere fra tutte la più somigliante alla figura dell' *Umbla minore* di Catesby. Vi si vede la smisurata ampiezza dell'occhio caratteristica di tal Esoce; la mascella inferiore più lunga della superiore, recurva, e dentata; le due pinne dorsali colle reliquie dei raggi spinosi dell'anteriore trasportati per contrazione del corpo in vicinanza del capo; l'anale per ultimo opposta alla seconda dorsale è di 10 raggi, e la coda di 17 e profondamente bifida. Un' altra delle suddette spoglie (*fig.* 2) presenta il prospetto di un esemplare più piccolo veduto dalla parte di sotto, ove sporgono in fuori le due pinne pettorali spiegate, che hanno la stessa figura di quelle della *Sfirena* di Rondelezio, e dove pure appariscono i rudimenti della pinna anale, e delle ventrali, ed una parte eziandio della seconda dorsale, oltre all'intiera mascella

Corpus Exocis, ut congenerium, longum, et attenuatum; a quibus differt rostri forma, micantia, et amplitudine oculorum, et dorso duabus pinnulis prædito. Os pluribus phalangibus præacutorum dentium instruitur, producitur que in duas mandibulas acuminatas, quarum inferior est longior, et superiorem versus incurvata. Pertenuibus et densis squamis obtegitur, ac substentatur quinque diversarum pinnarum ordinibus; duabus scilicet pectoralibus; totidem dorsalibus, ac abdominalibus; una ad anum, itidemque una ad caudæ extremum. In pectoralibus ad branchiarum hiatum sitis duodecim numerantur radii; quinque spinosi in dorsali prima, decemque multifidi in secunda, prior abdominali, altera anali apprime opposita. Ventrales duæ perexiles, quarum quælibet sex habet radios, decem analis, decem autem septem caudalis, quæ alte in duos lobos secatur.

Nostra in tabula tres diversæ hujusce piscis delineantur exuviæ, quæ ad Ichthyolithos Lastraræ, atque ad illorum pertinent seriem, qui in Gazoliana collectione asservantur. Major (fig. 1.) *ideo inter ingentiores delecta fuit, quia præ cæteris* Umblæ minori *Catesbey est similior. Adest ingens oculorum amplitudo ejus Exocis propria; inferior mandibula longior superiori, recurva, et dentata; duæ pinnæ dorsales cum spinosorum radiorum pinnæ anterioris reliquiis, quæ ob corporis contractionem juxta caput translatæ fuerunt; analis denique secundæ dorsalis opposita decem constat radiis; cauda autem alte bifida decem septem. Aliud spolium* (fig. 2) *minorem exhibet typum supinum; eminent in eo duæ pinnæ pectorales explicatæ, quæ eamdem habent formam ac pinnæ in Sphyræna Rondeletii; nec non pinnæ analis, ac ventralis vestigia cum parte secundæ dorsalis, cumque bifido caudæ sceleto pariter apparent. Patet postremo denique spolium* (fig. 3) *lapidis contractione in imo corpore utrinque ita fuisse compressum, ut brevius quam fert natura, cumque spinali medulla retorta remanserit. Nihilominus videre est, tria hujus-*

inferiore roſtrata, e allo ſcheletro bifido della coda. L' ultima finalmente (*fig.* 3) manifeſta di eſſere ſtata dal reſtringimento della pietra ancor tenera fortemente compreſſa alle due eſtremità del ſuo corpo, che perciò rimaſe più corto del naturale, e colla ſpinal midolla curvata. Si vede non pertanto che queſte tre ſpoglie ſono di ſpecie identica, e che tutte più o meno eſibiſcono nei loro avanzi i principali indizj caratteriſtici del Luccio marino.

Non vi è Gabinetto d'Ittioliti in Verona, e forſe anche altrove, che non contenga qualche eſemplare di queſta medeſima ſpecie frequentatiſſima ad incontrarſi negli ſcavi di Veſtena preſſo Bolca. Ve ne ſono di quelli che eccedono di gran lunga la grandezza dei poc'anzi deſcritti, e giungono ad eguagliare la ſtatura di circa tre piedi. Ma neſſuno dei voluminoſi ha quel grado di bellezza e conſervazione che compete ai più piccoli, eſſendoſi le loro ſpoglie per combinazione affatto ſtraordinaria tanto più logorate nel loro ſepolcro, quanto erano di maggior mole. Il peſce voraciſſimo, a cui eſſe appartengono, vive comunemente nel mare Mediterraneo; ma non ivi ſoltanto, come rilevaſi dal riſcontro dell' Umbla minore deſcritta nella ſerie dei peſci ſpettanti alla Carolina.

cemodi ſpolia ejuſdem eſſe ſpeciei, ac in illorum reliquiis characteres, et indicia Sphyrænæ marinæ plus minusve exhibere.

Nulla tum Veronæ, tum alibi forſan extat Ichthyolithorum Lythotheca, quæ non aliquod contineat hujuſce ſpeciei exemplar, cum in foſſionibus Veſtenæ prope Bolcanum quam creberrime inveniatur. Quædam jam deſcriptas exuvias magnitudine ſummopere excedunt, æquantque trium circiter pedum dimenſionem. Sed majorum nullum pulchritudine æque ac integritate cum parvis comparari poteſt; cum fortuna omnino ſingulari eorum exuviæ, quo grandiores erant, eo magis in lapideo ſarcofago inveniantur labefactatæ. Piſcis ſummopere vorax, ad quem pertinet, degit in Mediterraneo ſalo; at non ibi tantummodo, ut ab Umblæ minoris liquet comparatione, in ſerie piſcium ad Carolinam ſpectantium deſcriptæ.

N. XL.

LA LACCIA INDIANA

CLUPEA THRISSA

TAV. XXV. FIG. I.

C. pinna ani radiis 28., dorsali radio poſtremo ſetaceo longo. *Linn.* S. N. XIII. pag. 524. N.° 6.

C. corpore ovato. *Amoenit. Acad.* tom. V. pag. 251.

C. abdomine acuto carinato radio ultimo pinnæ dorſalis elongato. *Brouſſon.* Ichth. I. tab. 10.

C. minor radio ultimo pinnæ dorsalis longiſſimo. *Brown.* Jam. pag. 443.

Caillieu-Taſſart. *Duhamel.* Trait. des peſch. part. 2. pag. 548. tab. 31. fig. 3.

Borſtenfloſſe. *Muller.* Naturſyſt. tom. 4 pag. 374. N.° 6.

Sono dovute al Sig. Brouſſonet le prime dettagliate notizie tanto di queſto peſce, che della ſpecie ſeguente. Artedio e Linneo lo deſcriſſero colla ſolita preciſione dei ſiſtematici, e ſenza illuſtrarlo colla citazione di alcuna figura. Lo ſteſſo fecero Houttyn,

Brouſſoneto cum iſtius piſcis, tum ſequentis ſpeciei, primæ, ac minutæ deſcriptiones debentur. Artedius, Linnæusque propria syſtematicorum brevitate deſcripſerunt, nulla comitante figura qua illuſtraretur. Haud diverſe Houttynus, Brownus, Mullerus, atque Osbeckius; ne-

Browne, Muller, e Osbeck; e poco più vi aggiunsero Barbotteau, e Duhamel, che ne pubblicarono l'immagine somigliante, ma non esatta.

Si distingue la *Laccia indiana* dall' Europea (1) al suo corpo di figura ovale bislunga, alla piccolezza delle pinne ventrali, al raggio ultimo dell'aletta dorsale setoso, e lunghissimo, alla pinna anale estesa e troncata, e finalmente alle squame larghe disposte in serie longitudinali a foggia di parallele. Quantunque le pinne di questo pesce siano in generale poco diverse da quelle di altre Chieppie ad esso congeneri, e principalmente della *Ciprinoide*, e dell' *Alosa*, differisce nondimeno da tutte nel complesso degli addotti caratteri, ed anche per la struttura dissimile della testa, nonchè della coda.

Al nostro Ittiolito mancano per le ingiurie del tempo diverse note caratteristiche dell'accennato pesce. Non vi si scorge primieramente che a stento l'ultimo raggio allungato della pinna dorsale, che forse si smarrì dopo morte, o rimase coperto dal corpo dell'animale. Per la stessa ragione non comparisce in mostra la più piccola parte della remige anale, e le pinne ventrali non presentano che i rudimenti dei loro raggi, siccome anche le pettorali. La testa del pesce è appena riconoscibile nelle sue originali fattezze dalla struttura della bocca, dal sito ed angustia dell'occhio, e dall'angolosità, e piccolezza dei coperchj branchiali.

Malgrado però i difetti finora addotti nell'Ittiolito che contempliamo, i residui delle squame che vi si vedono; la forma del corpo, e la proporzione delle sue parti; l'aspetto della coda biloba incisa a maniera di mezza luna, e la corrispondenza del tutto insieme colla figura della Laccia indiana di Broussonet, somministrano argomenti bastanti per crederlo un individuo della medesima specie conservato fra i monumenti delle antiche terracquee rivoluzioni.

Il pesce marino, di cui parliamo, abita unicamente alle Indie orientali, ed occidentali, e fu osservato in varj

(1) Clupea alosa. *Linn.*

que plura adjecerunt Barbottojus, ac Duhamelius, qui similem, ast haud fidelem figuram ediderunt.

Indica ab Europæa Clupea distinguitur ex corpore ovali oblongo, ex pinnarum ventralium parvitate, ex postremo radio alæ dorsalis setoso atque perlongo, ex pinna anali extensa, et obtruncata, demum ab squamis latis in longas series (ut parallelorum est) distributis. Etsi hujus piscis pinnæ generiter parum distent ab illis quarumdam Clupearum congenerium, et præcipue Cyprinoidis, *et* Alosæ, *nihilominus a cæteris in prædictorum characterum complexu, atque etiam ex dissimili capitis nec non caudæ differt structura.*

In Ichthyolitho nostro plura temporis injuria Clupeæ specifica desunt signa. Primo nonnisi ægre postremus cernitur radius productus pinnæ dorsalis, qui forsan post obitum evanuit, aut animalis cadavere opertus delitescit. Eadem de causa minima remigii analis pars latet, et in pinnis ventralibus æque ac analibus nonnisi radiorum apparent vestigia. In piscis capite vix originalis agnoscitur adspectus ex oris structura, ex oculi situ, atque angustia, ex operculis branchialibus parvis, et angulatis.

Quamquam hoc in Ichthyolitho descripta adsint detrimenta, reliquiæ tamen squamarum, quæ supersunt; corporis forma, et artuum proportio; cauda bifida, et falciformis, nec non partium omnium cum figura Clupeæ Thrissæ Broussoneti congruentia satis confirmant, ejusdem speciei esse individuum in veteribus monumentis subversæ telluris asservatum.

Ortus, atque occasus pelagos inhabitat Clupea Thrissa, ibique pluribus in locis a naturæ exploratoribus fuit reper-

luoghi di quelle provincie dai viaggiatori Naturalisti. Blagden lo vide presso alla Carolina, Ellis nei mari della Giammaica, e Bancks alla China. Le sue spoglie fossili imbalsamate nella pietra di Vestena Veronese abbondano molto più di tant' altre che appartengono ai pesci delle acque vicine. Quella però che abbiamo illustrata è una delle più grandi, e meno corrotte fra le varie che adornano la pregevolissima Collezione di cui parliamo.

ta. Blagdenus prope Carolinam conspexit, Ellis in Giammaicæ salo, et Banckus apud Sinas. Fossiles ejus exuviæ lapideo succo imbutæ in Vestena Veronensium multo magis quam aliæ ad pisces finitimarum aquarum pertinentes abundant. E majoribus tamen, minusque corruptis illa est, quam illustravimus inter cæteras, quæ collectionem, de qua dissedimus, summopere existimandam exornant.

N. XLI.

LA CIPRINOIDE

CLUPEA CYPRINOIDES

TAV. XXV. FIG. 2.

C. abdomine obtuso; radio ultimo pinnæ dorsalis elongato. *Brouss.* Ichth. tab. 9.

Cyprinus argenteus squamis maximis peltatis; pinna dorsali appendice longissima suffulta. *Barrer*. Hist. Nat. de la Franc. equinox. pag. 172.

Camaripuguacu. *Marcgraw.* Brasil. pag. 179.

Ray. de Piscib. pag. 108.

Willougb. Ichth. p. 230. tab. P. 6. fig. 1.

Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 137. tab. 35. fig. 10. tab. 40. fig. 7.

Jonston. de Piscib. tab. 35. fig. 10. et tab. 40. fig. 7.

Deep-water fish, vel Pond King-fish. *Angli*.

Di questo pesce del genere delle Chieppie non si trova fatta menzione nelle opere dei Sistematici, per cui è d'uopo supporre che non fosse noto ai medesimi, o più verisimilmente che sia stato confuso per analogia di caratteri colla specie precedentemente illustrata. Il Sig. Broussonet fu il primo, come abbiamo anche accennato poc'anzi, che lo riconobbe per una specie particolare, e lo descrisse minutamente, citando le figure e notizie corrispondenti, che di esso si trovano negli scritti di Marcgrawio, Rajo, Willougbey, Jonston, Ruyschio, e Barrere, e pubblicandone insieme un'immagine più corretta, e meno distante dal suo originale. Noi abbiamo ricavato in gran parte da questo illustre Naturalista le cognizioni, che seguono.

Hujus piscis e genere Clupearum in Systematicorum operibus mentionem minime invenimus; ideoque concludendum est, ipsis ignotum fuisse; aut (ut magis verosimile est) ob attributorum similitudinem cum specie ante illustrata confusum fuisse. Prior Broussonetus, ut ante indicavimus, in peculiarem speciem secrevit, et minutim descripsit, figuras, et notiones ad rem ex scriptis Marcgraffii, Ray, Willougbeji, Jonstoni, Ruyschii et Barreris addendo; simulque correctiorem effigiem, minusque a veritate abhorrentem evulgavit. Ex illustri physiologo plurima ex parte quæ sequuntur cognitiones deprompsimus.

La Ciprinoide è una Chieppia molto somigliante alla Laccia indiana, ma di corporatura più angusta e bislunga, e col ventre meno affilato di quella, avendo inoltre da un'incisione più acuta divisi profondamente i due lobi della

Cyprinoides est Clupea valde Thrissæ indicæ similis, ast angusto, et oblongo corpore, nec non ventre minus stricto; cauda insuper in duos lobos acutiori sectione altius divisa. Facies quoque plures præsefert insignes differentias. Nam ca-

ſua coda. La fisonomia del volto ha parimenti molte differenze eſſenziali. Il ſuo capo è voluminoſo, largo, e allungato nella maſcella inferiore. Lo ſquarcio della bocca è grandiſſimo, e tali pur ſono le due orbite degli occhi ed il loro bulbo. La gola ha la proprietà di eſſere dilatabile a guiſa di gozzo. I coperchj branchiali conſtano di due plache bilaminate, che vanno a terminare in un'ampia apertura parabolica. Le pinne pettorali, e ventrali, e le due della caudale ſono lanceolate; l'anale, e dorſale falcate. Nelle pettorali ſi contano 15 raggi, 10 nelle ventrali, 17 nella dorſale, 25 nell'anale, e 30 nella caudale. Tutto il corpo di queſta Chieppia è coperto di ampliſſime ſquame peltate leggiermente aderenti alla cute, e che facilmente ſi ſtaccano dal luogo della loro inſerzione.

put voluminoſum, latum, et in inferiori mandibula porrectum. Hiatus oris maximus, itemque oculorum orbes, et globi. Guttur ad inſtar juguli ſingulari proprietate dilatatur. Opercula branchialia conſtant duabus valvis duplici lamina prædititis, quæ in amplam sciſſuram parabolicam deſinunt. Pectorales pinnæ, atque ventrales, duæque ſectiones caudalis exſtant lanceolatæ; analis vero, nec non dorſalis falcatæ. In pectoralibus quindecim numerantur radii, decem in ventralibus, decem ſeptem in dorſali, viginti quinque in anali, et triginta in caudali. Corpus totum latiſſimis ſquamis peltatis veſtitur, cuti leniter adhæſis, quæ facile divelli poſſunt.

Molti degli eſpoſti caratteri ſuſſiſtono tuttavia nell'archetipo che pubblichiamo, deſunto dagl'Ittioliti del Muſeo Gazoliano. Alcuni però che più potrebbero avvalorare il confronto colla naturale immagine della *Ciprinoide* ſono o modificati dalla petrificazione, o interamente ſmarriti. Anche in ſiffatta ſpoglia l'ultimo raggio lunghiſſimo della pinna dorſale è appena viſibile, e ſolo rimangono in queſta e nella pinna anale le vive traccie della loro falcata figura. La teſta è in gran parte logora e mal cuſtodita, ma pure tuttavia coll'impronto di un'ampia bocca ſocchiuſa, di un occhio voluminoſo, di una gola a veſcica, e di due plache oſſee bilaminate. Del rimanente l'aſpetto attuale della regione del ventre dimoſtra i ſenſibili cangiamenti che hanno alterato più o meno i contorni di una ſimile ſpoglia al momento della ſua metamorfoſi e incorruzione. Egli è perciò affatto inutile il trattenerſi a verificare in eſſa il numero preciſo dei raggi aſſegnati da Brouſſonet alle ſette pinne della Chieppia, alla quale ſi riferiſce.

Pleraque ex hiſce attributis hactenus in typo, quem ſubdimus, ex Muſæo Gazoliano Ichthyolithorum deſumpto exiſtunt. Nonnulla tamen, quæ comparationem cum naturali Cyprinoidis imagine confirmare poſſent, aut lapideſcentia sunt immutati, aut penitus interierunt. In hoc quoque ſpolio poſtremus pinnæ dorſalis radius perlongus vix cernitur; tantumque in hac, atque in anali pinna falciformis figuræ veſtigia expreſſa ſuperſunt. Eſt caput plurima ex parte corroſum læſumque, impreſſionem tamen ampli oris ſemi-aperti, oculi ingentis, gutturis jugulati, et duarum valvarum oſſearum cum duplici lamina conſervat. Cæterum præſens ventris ſtatus graves mutationes accuſat, quæ hujuſce ſpolii ambitum cum in lapidem incorruptum tranſiit labefactarunt. Ideoque ſupervacaneum omnino eſt in inveſtigando radiorum numero a Brouſſoneto Clupeæ, ad quam hoc ſpolium pertinet, attributorum diutius immorari.

L'abitazione ordinaria della *Ciprinoide* è nei fiumi dell'America meridionale al Braſile, e nelle acque dolci

Degit ut plurimum Cyprinoides in fluviis meridionalis Americæ, in Braſili, nec non in dulcibus ſtagnis Inſularum

e ſtagnanti delle Iſole del mar Pacifico. Alcuni Naturaliſti la videro parimenti nell' onde ſalſe della Giammaica; quando però non abbiano preſo la *Laccia Indiana* in iſcambio di queſta ſpecie. Eſſa non è molto copioſa tra gl' Ittioliti di Veſtena come la precedente; ma ſi poſſono facilmente dagl' imperiti confondere le ſpoglie dell' una con quelle che ſono proprie dell' altra.

Oceani Pacifici. Quidam ex phyſiologis eam in Giammaicæ ſalſis fluctibus deprehenderunt; ſi tamen iſtam cum Thriſſa minime confuderunt. Inter Ichthyolithos Veronenſes Veſtenæ non ita ut præcedens abundat; ab inexpertis tamen unius exuviæ cum exuviis alterius haud difficulter poſſunt permiſceri.

XLII.

IL FARFALLONE

CHAETODON PAPILIO

TAV. XXVI. FIG. I.

Ch. ſeptemfasciatus; pinna dorsali analique latiſſimis fuſco-maculatis; caudali rotundata integra.

Ch. roſtro obtuso, capite inermi, cauda rotundata; oſſiculis pinnarum dorſi, ani, et ventris anticis ſeptiformibus longiſſimis. *Gronov.* Zoophil. pag. 70 N.° 336.

Sea-Bat. *Willougb.* Ichth. pag. 217. Tab. O. 5. (figura ineſatta.

D. $\frac{5}{57}$ P. 17. V. 6. A. $\frac{3}{43}$ C. $\frac{2-2}{17}$

La meraviglioſa conſervazione di queſto rariſſimo Ittiolito ci guida dopo molti rigoroſi confronti a riſcontrare in eſſo la ſpoglia di un Mollidente particolare analogo all' Acarauna di Willougbey, e diverſo da tutti quelli, ai quali ſomiglia nella forma del corpo, nel numero degli aculei dorſali, e nell' ampiezza delle ſue pinne.

Mira perrari iſtius Ichthyolithi conſervatio poſt diligentes comparationes peculiaris Chaetodontis patefacit ſpolium cum Acarauna Villougbey congruum, atque a cæteris diverſum, quibus forma corporis, aculeorum dorſalium numero, et pinnarum amplitudine aſſimilatur.

Sembra che l' illuſtre Linneo nella decima edizione del ſuo Siſtema della Natura abbia definito un tal peſce, ove accenna una ſpecie di Mollidente a due remigi ampliſſime, e quattro ſpine dorſali (1). Ma ricorrendo alle figure da lui citate ſi trova che mal corriſpondono a quella del Farfallone, e convengono in vece coll' altra della noſtra Tavola IV, che abbiamo precedentemente illuſtrata. Il Mollidente a cinque archi neri di Seba (2), deſcritto dai ſiſtematici fra le varietà dell' *arcato* (3), meglio confronterebbe col noſtro nei caratteri della forma, ſe non disconveniſſe altrettanto nel numero delle faſcie, degli aculei dorſali, e dei rag-

Videtur illuſtris Linnæus in decima editione Syſtematis Naturæ hunc piſcem definiiſſe, ubi quemdam Chaetodontem duobus peramplis remigiis, et quatuor ſpinis dorſalibus indigitat. Chaetodon quinque arcubus nigris Sebæ a ſyſtematicis inter varietates Arcuati *deſcriptus melius ex formæ characteribus cum noſtro congrueret; ni æque faſciarum, aculeorum dorſalium, et radiorum in pinnis numero differret. Propius ad piſcem noſtrum* Teyra *et* Veſpertilio *Blochi accedunt, in quibus eadem corporis ac membrorum conformatio, idem numerus et ordo ſpinarum analium et dorſalium apparent. At in iſtis quoque (ut videbimus) eſſentiales diſcrepantiæ cernuntur*

(1) Chaetodon spinis dorſalibus 4; pinna dorſali, analique longiſſima l. c. gen 140. N.° 4.

(2) Muſ. 3. tab. 25. fig. 5. a.

(3) Chaetodon fuscus arcubus 5 nigris. *Linn.* Muſ. Friderici Adolph. tom. I. pag. 61. tab. 33. fig. 5.

gi delle diverſe pinne. Più d'appreſſo ſi accoſtano alla rappreſentazione del noſtro peſce il *Teira*, e il *Veſpertilione* di Bloch (1), nei quali appariſce la ſteſſa configurazione di corpo e di membra, e il medeſimo numero ed ordine di ſpine anali, e dorſali. Ma in queſti pure ſi ſcorgono, come vedremo, delle differenze eſſenziali principalmente rapporto alla ſtruttura della bocca, e alla minor quantità, e maggiore elevatezza dei raggi delle due pinne alate, eſſendo eſſi inoltre o affatto privi di faſcie nel loro corpo, o con tre ſole diſpoſte in tutt'altra guiſa.

præcipue quoad oris ſtructuram, nec non quoad minorem quantitatem, majoremque pinnarum alæ forma prominentiam; cum inſuper hi aut omnino faſciis careant, vel tres tantum habeant aliter diſpoſitas.

Non ſiamo neppure abbaſtanza certi che il noſtro Ittiolito ſia lo ſcheletro di quel peſce, che con caratteri analoghi al *Mollidente alato* (N. II.) fu da Gronovio deſcritto nel luogo da noi citato. E appena poſſiamo addurre con minore incertezza ch'eſſo appartenga al *Sea-bat* degl'Indiani ſoſpettato da Bloch il *Teyra* degli Arabi, e l'*Acarauna* da Willougbey, che ſolo ci diede nelle ſue opere un'imperfetta e rozza figura di queſto peſce.

Nec ſatis certi eſſe poſſumus an noſter Ichthyolithus ſit illius piſcis sceleton, quem attributis ad Chaetodontem alatum *congruis (N. II.) citato a nobis loco Gronovius descripſit. Vixque minori cum dubietate poſſumus adferre ad* Seabat *Indorum pertinere, quem eſſe* Teyra *Arabum ſuſpicatur Blochus, et* Acarauna *Villougbey, qui ſolus ſuis in operibus imperfectam, et rudem edidit hujusce piſcis picturam.*

Diſtingueſi il Farfallone da tutte le altre ſpecie di Mollidenti alle 7 faſcie, che cingono il di lui corpo romboidale, l'una in vicinanza degli occhi, cinque ai due lati del tronco, e l'ultima preſſo alla coda. Oltre a ciò le ſue pinne maggiori ſono punteggiate frequentemente di macchie oſcure ed ocelliformi a ſomiglianza delle ali dei Papilioni; per cui, inerendo anche alla forma eſteriore, lo abbiamo contraddiſtinto col nome nuovo, e caratteriſtico di Farfallone.

Ab univerſis Chætodontium ſpeciebus Papilionem diſcriminant ſeptem, quibus rhomboidale corpus redimitur, cinguli; unus prope oculos, quinque utrinque ad thoracis latera, pone caudam poſtremus. Majores pinnæ præterea punctim crebris maculis, pullis, et ocelliformibus Papilionum ad inſtar umbrantur; ex quo etiam ob extrinsecum corporis modum novum et ſingulare Papilionis nomen indidimus.

La teſta del Farfallone è breve, ed ottuſa; gli occhi mediocri; e le mandibole diſuguali, ſopravanzandoſi dall' inferiore la ſuperiore a roveſcio di quanto oſſervaſi nei Mollidenti *Veſpertilione*, e *Teyra*, ai quali eſternamente ſomiglia. Il corpo di queſto peſce aſſai più largo che lungo è quaſi rotondo, benchè ſegnato nella circonferenza da quattro angoli ottuſi che lo rendono di figura romboidale: eſſo è tutto coperto di minutiſſime ſquame, che pel loro diſſeccamento ſono inviſibili ad

Ejus caput breve, et obtuſum; non magni oculi; mandibulæ inæquales, cum ſuperiorem prætergrediatur inferior; e contra quod in Chætodonte Veſpertilione ac Teyra conſpicitur, quos extrinſecus imitatur. Longitudinem excedit latitudo corporis, quod ferme rotundum eſt; etſi quatuor obtuſis angulis in circuitu diſtinguatur, quibus ad rhombi figuram accedit. Squamis integitur minutiſſimis undequaque, quæ ob exſiccationem nudis oculis conſpicuæ non ſunt. Pinnam dorſalem ſublimem quinque majo-

(1) Ichth. VI. Planch. CXCIX. fig. 1. 2.

occhio nudo. Precedono la pinna dorſale altiſſima 5 ſpine gradatamente maggiori, l'ultima delle quali è bifida nella ſommità a guiſa dei 57 raggi aſſai più eminenti che vi ſuccedono. Le pinne pettorali troncate per accidente negli apici hanno la ſteſſa forma di quelle dei Mollidenti citati, e coll'ajuto delle lenti manifeſtano 17 raggi per ciaſcheduna. Nelle ventrali, che ſono inſerite verſo la gola come quelle dell'*Acarauna* di Willougbey, ſi contano 6 lunghi raggi che vanno a perderſi ripiegati ſotto il corpo di queſta ſpoglia. La pinna anale infranta ancor eſſa come le pettorali porta ſeco viſibili i tronchi di 3 ſpine anteriori, e di 43 raggi conſecutivi. La coda è intera, e ſemicircolare, ſcorgendoſi in eſſa 15 raggi bifidi, oltre ad uno ſpinoſo per ogni lato. Non ſi può ſulle tracce del noſtro archetipo definire la forma preciſa delle due pinne grandi dorſale, ed anale, che ſono parte per metà celate dentro alla pietra, e parte per negligenza degli eſcavatori perdute. Si conoſce nondimeno da quanto rimane, che l'altezza di queſte pinne è conſiderabile, e forſe in proporzione della ſtatura del corpo, maggiore eziandio di quella d'ogn'altro peſce congenere, e di ſomigliante conformazione.

Se veramente dobbiamo nel peſce ſin qui eſaminato riconoſcere un'antichiſſima ſpoglia dell'*Acarauna* di Willougbey, queſta, che da noi chiamaſi Farfallone, è abitatrice dei mari d'Aſia e d'Egitto, come tant'altre che ſonoſi più ſopra deſcritte. Rieſce quindi ſorprendente ai contemplatori della Natura la ſua finora unica apparizione fra gl'Ittioliti di Veſtena Veroneſe, riflettendo alla ſomma diſtanza del luogo originario di queſto peſce da quello ove giacque ſepolto, e a quanto tuttavia conſerva in ſe ſteſſo de'ſuoi primi lineamenti tanti ſecoli dopo l'eſiſtenza del monte, da cui venne diſſotterrato.

res præcedunt quadratæ; quarum poſtrema eſt bidens in apice ad inſtar LVII *radiorum, qui ſubſequuntur, magis prominentium. Pinnæ pectorales forte in apicibus decurtatæ eamdem, quam in præpoſitis Chætodontibus, habent formam, et perſpicillorum ope unamquamque* XVII *radiis pollere discernitur. In pectoralibus, quæ juxta guttur, tamquam in Acarauna Willougbey, ſunt inſertæ,* VI *longi numerantur radii, qui ſubter corpus hujuſce ſpolii deliteſcentes evaneſcunt. Analis ſpina, fracta ut eæ quæ ab pectore prominent, conſpicua* III *pinnarum priorum, ac* XLIII *ſubſequentium radiorum exhibet fragmenta. Integra eſt cauda et falcis modo incurveſcit XV bidentibus radiis præter unum undequaque ſpinoſum. Certa majorum pinnarum tum ani cum dorſi forma ſuper archetypi noſtri collatione nequit definiri, cum per dimidium aliæ in lapide deliteſcant, aliæ foſſorum incuria evanuerint. E reliquiis tamen conſpicitur, harum pinnarum altitudinem inſignem eſſe, et forſan (ratione habita ad corporis modum) quam in quovis alio piſce ejuſdem generis ac conformationis etiam majorem.*

Si fatendum eſt, piſcem, quem deſcripſimus, vetuſtiſſimam eſſe Acaraunæ Willougbey exuviam, huic, quæ a nobis Papilio nuncupatur, Aſiæ, atque Ægypti freta ceſſerunt inhabitanda non ſecus ac aliis, de quibus fuſe ſupra diſſeruimus. Mirum hinc Naturæ ſtudioſis videtur, hunc unum hactenus inter Veſtenæ Ichthyolithos apparuiſſe, cum memoria verſantur nativa ejus loca tanto diſterminata intervallo ab alpibus, ubi lapideus occubuit, nec non prima lineamenta adeo illæſa tanto temporis ævo poſteaquam increbuerunt tumuli, e quibus incorruptum cadaver emerſit.

XLIII.

IL PESCE TALPA

CHAETODON CANESCENS

TAV. XXVI. FIG. 2.

Ch. cauda bifida, spinis dorsalibus 2, radio tertio longissimo, ore bidentato. *Linn.* S. N. XIII. pag. 460. N.° 1

Ch. canescens aculeo utrinque ad os, ossiculo tertio pinnæ dorsalis setiformi longissimo. *Arted.* Ichth. spec. 93.

Chaetodon canus. *Seba* Thesaur. III. tab. XXV. fig. 7.

Alburnus amboinensis. *Ruysch.* Amboin. pag. 20. tab. X. fig. 20.

I caratteri di un tal Mollidente dei mari dell'Indie si desumono dalla sua figura romboidale bislunga, dal rostro tubuloso ed aculeato, dal numero e forma dei raggi delle sette sue pinne, dai due pungiglioni dorsali, dal terzo raggio lunghissimo che vi succede, e dalla coda intera nel mezzo, e prolungata ai due lati in sembianza di coda bifida. Nella pinna dorsale del pesce *Talpa* si contano 46 ossicelli comprese le due spine anteriori; il primo raggio di questa, denominato da Artedio il terzo ossicello, è notabilmente più esteso di tutti gli altri. Le pinne pettorali sono composte di 17 raggi, le ventrali di 6 brevi e robusti, l'anale di 34, e la caudale di 16.

Nel nostro Ittiolito, scoperto ultimamente tra i pesci fossili del Veronese, molti degli esposti caratteri sono tuttora riconoscibili, mentre il disseccamento di tutto lo scheletro, e la spaccatura del sasso che lo rinchiude, altri ne ha cancellati, o interamente perduti. Scorgesi in esso primieramente la struttura tubulosa del rostro, quantunque in gran parte contratto; e ai lati di questo l'aculeo dall'Artedio descritto. Vedesi la figura romboidale del corpo rimasto schiacciato dentro alla pietra, il quale perfettamente nelle dimensioni e nell'abito esterno confronta coll'originale di Seba. La pinna dorsale è la stessa che quella dipintaci dagl'Ittiologi nel pesce Talpa, a riserva che il terzo raggio, o primo di questa pinna non conservò incorrotta dal tempo la sua naturale lunghezza. Del rimanente in tal pinna scorgonsi

Istius Chætodontis Indica freta incolentis attributa designat rhomboidalis figura, rostrum tubulosum, atque aculeatum, numerus, conformatioque radiorum in pinnis, duo dorsi aculei, tertius radius, qui subsequitur longissimus, nec non cauda in medio integra, ad latera autem more bidentis producta. In Chætodonte canescente dorsi pinnæ nec non duas spinas anticas XLVI officula fulciuntur; primus istius radius (tertium ossiculum Artedio) præ cæteris dilatatur. Pectoris pinnis XVII radii, alvi VI breves, robustique, ani XXXIV, caudæ autem XVI attribuuntur.

Harum notarum plures adhuc inspicere est in Ichthyolitho inter fossiles pisces Veronensium nuper detecto. Nam artuum exsiccatio, scissusque lapis involvens reliquos detrivit, penitusque delevit. Non latet tubulosi rostri configuratio, etsi admodum contracti, adque rostri latera aculeus ab Artedio depromptus. Conspicuum insuper est corpus in rhombi speciem expressum, ab ambiente lapide illisum, et quoad mensuram, ac externum habitum cum Sebæ originali congruens. Dorsi pinna eadem ac in Chætodonte canescente descripserunt Ichthyologi; nisi quod vel tertius, vel primus radius temporis injuria minus quam fert natura est productus. Cæterum superstites XLIV adhuc cernuntur radii, qui duabus cum anticis spinis numerum complent ossiculorum, quæ in ipso Systematici deprehenderunt. Eadem radiorum congruentia eminet in alvi pinnis, caudæque;

tuttavia 44 raggi ſuperſtiti, che colle due ſpine anteriori danno il numero degli oſſicelli ad eſſa attribuiti dai ſiſtematici. La medeſima preciſione di raggi ritrovaſi nelle pinne ventrali, e nella caudale, quantunque queſta per eſſere mutilata alle due eſtremità laterali non compariſca bifida. La pinna anale ſimile nella forma a quella della ſpecie in quiſtione non preſenta che 28 raggi in luogo di 36, oſſervandoſi quaſi cancellati i tre primi ſpinoſi, e ripiegati gli ultimi piccoliſſimi ſotto l'angolo della coda. Naſcoſte ſono parimenti le pettorali ſotto l'invoglio di queſto ſcheletro, che diviſo in due tavolette d'incontro offre alla viſta non l'eſteriore, ma l'interno longitudinale ſpaccato del peſce Talpa.

Ruyſchio nella nuova collezione dei Peſci dell'Amboina deſcriſſe brevemente alcune ſpecie di Mollidenti col nome di Alburni, che ſembrano avvicinarſi alle note caratteriſtiche del noſtro eſemplare, maſſimamente il propoſto al numero 20 della Tav. X. in principio citata. Ma il Mollidente bianco delineato da Seba ha tale analogia col noſtro, che l'uno può ſervire all'altro d'illuſtrazione, e di ſupplemento, nè v'ha luogo a temere di sbaglio nel giudicare entrambi ſpettanti alla ſteſſa ſpecie che *Talpa* è da noi chiamata, e *Mollidente biancaſtro* dalla comune dei ſiſtematici.

quamquam hæc in apicibus decurtata bidens minime appareat. In illa ani, forma haud diſſimili ab illa ſpeciei, de qua agitur, XXVIII tantum radii inviſuntur; cum ſint XXXVI eo quod tres primi ſpinoſi ſunt deleti; extremi autem admodum parvi revoluti lateant ſub cauda. Sterni pariter deliteſcunt pinnæ ſub tegmine ſceleti, quod in duas tabellulas diſſectum non exterius, ſed intrinſecus tantum oculis patet dimidiatum.

In recenti piſcium Amboinæ collectione nonnullas ſpecies Chætodontium Alburnorum *nomine deſcripſit Ruyſchius, qui ad attributa ſpecifica typi noſtri N.° 20 Tab. X initio citatæ propius videntur accedere. Sed Chætodon albus ab Seba delineatus ita cum noſtro congruit, ut unus alterum illuſtrare, atque ſupplere poſſit. Neque error metuendus eſt in judicio, ſi ambos ad eamdem ſpeciem, quæ* Chætodon caneſcens *a nobis*, albeſcens *autem a Syſtematicorum vulgo adpellatur, pertinere cenſeamus.*

N. XLIV.

IL TONNO

SCOMBER THYNNUS

TAV. XXVII.

S. omnium maximus, fusiformis, cauda exacte armata, pinnulis utrinque VIII. *Linn.* S. N. XIII. pag. 493. N.° 3.

S. pinnulis 8 seu 9 in extremo dorfo, fulcò ad pinnas ventrales. *Arted.* Ichth. Gen. 31. Syn. 49.

S. linea laterali lævi, superius incurvata. *Bloch.* Ichth. II. pag. 87. Pl. LV.

S. pinnulis supra infraque octo, corpore plumbeo. *Brünn.* Pifc. maffil. pag. 70. N.° 36.

Guarapucu. *Marcgraw.* Brafil. pag. 178.

Orcynus. *Rondelet* de pifcib. lib. VIII. pag. 249.

Thynnus. *Willougb.* Ichth. tab. M. 1. fig. 3.

Il Tonno. *Cetti* Stor. della Sard. tom. 3. pag. 141. tav. I.

Marlpriem Slier of Sor. *Renard*. Poifs. tom. I. fol. 10. fig. 64.

Non vi è pefce del genere degli Scombri più conofciuto del Tonno. Ciò non oftante i Naturalifti lo hanno molte volte confufo ora col Corcovado, ed ora col Maccarello, ed il Palamida, ingannati dall' incerto carattere delle pinne fpurie, che come nei precedenti efiftono in vicinanza della fua coda. Il Sig. Bloch avverte opportunamente (1), che il numero di quefte pinne è incoftante in fiffatta fpecie, avendone il P. Plumier rifcontrate da fei in fette foltanto, laddove Artedio, Bellonio, e Lefler ne videro nove, dieci Klein, e Cetti, e undici nella regione dorfale M. Pennant. Sono dunque poco precife le note caratteriftiche di Linneo, che fi riferifcono al Tonno; e fembra più conveniente il defumerle dalla fua gigantefca ftatura, e dalla forma particolare del corpo e della fua coda, di quello che dal numero delle falfe fue pinne.

In Scombrorum genere nullus notior Thynno. Attamen Naturæ ftudiofi pluries illum modo cum Scombro Cordyla, *modo cum Scombro* Àlatunga, *atque* Pelamo *permifcuerunt incerto pinnarum fpuriarum attributo decepti, quas (ut priores) caudæ habet proximas. Opportune advertit Blokius, pinnarum numerum in hac specie incertum effe, cum P. Plumerius fex, vel feptem tantummodo invenerit; Artedius autem, Bellonius, et Leflerus compererint novem; decem Kleinius atque Cettius; undecim autem in dorfo Pennantius. Non admodum igitur exactæ habentur notæ, quas Linnæus Thynno attribuit; videturque aptius eas ex proceritate ingenti, atque præcipua corporis, caudæque forma, quam ex fpuriarum pinnarum numero defumere.*

Il Tonno è fra tutti gli Scombri il più grande. Le due eftremità del fuo turgido corpo fono attenuate a maniera di fufo; e la tefta fi produce in due mandibole aguzze armate di piccoli acuti denti, e di cui l' inferiore fopravanza alcun poco la fuperiore. Egli ha due pinne ful dorfo, la prima delle quali è compofta di 15 aculei gradatamente minori, e la feconda di 12 raggi, ai quali fuccedono fette ad undici picciole falfe pinne. Le ventrali pofte al torace hanno 7 raggi

Eft Thynnus inter Scombros maximus. Turgidi corporis extrema ad inftar fufi attenuantur; caput duabus acuminatis maxillis producitur, acuto dentium fepto armatis, quarum inferior parumper fuperiorem excedit. Duas habet in dorfo pinnas, quarum prima XV conftat aculeis gradatim decrefcentibus, fecunda autem XII radiis, quibus modo VII, modo XI falfæ pinnulæ accedunt. Quælibet ex alvi pinnis thoraci fuppofitis VII habet radios; XXII pinnæ pectoris omnium maximæ; analis

(1) Ichth. P. II. pag. 96.

per ciaſcheduna, le pettorali maggiori di tutte ne contengono 22, l'anale alterna colla ſeconda dorſale 12, con otto pinne ſpurie conſecutive, e la caudale 21. Eſteſiſſime ſono e lanceolate le pinne pettorali di queſto peſce, all'oppoſto delle ventrali, dell'anale e della ſeconda dorſale, che ſi diſtinguono per la relativa lor picciolezza da quelle degli altri Scombri. La coda parimenti diſtendeſi in due ampj ſegmenti acutiſſimi, ed è tagliata eſattamente a guiſa di arco in figura di mezza luna. Tutto il corpo del Tonno è coperto di minutiſſime, e folte ſquame, velate da una membrana comune, le quali da lui non ſi ſtaccano che difficilmente e per mezzo della ſua eſſiccazione o cottura.

alterna cum ſecunda dorſali XII cum VIII pinnis ſubſequentibus, et XXI caudalis. Latiſſimæ vero, et lanceolatæ ſunt pectoris pinnæ, et e contra ſe habent ac illæ alvi, ani, et dorſi ſecunda; quæ exiguitate a pinnis aliorum Scombrorum diſtinguuntur. Cauda pariter in duo ampla ſegmenta et peracuta ad inſtar arcus, vel lunæ deficientis dilatatur. Univerſum corpus crebris veſtitur ſquamis ac perminutis, communi membrana velatis, quæ ægre, et nonniſi ſub torrido ſole, aut in ferventi aheno defluunt.

Il guaſto ſofferto dal noſtro Tonno di Veſtena Veroneſe avanti di rimanere conſolidato nei ſedimenri marini non dà luogo a poter riſcontrare in eſſo tutte le note caratteriſtiche poc'anzi avvertite; e principalmente quelle delle remigi pettorali, e dorſali, e delle falſe pinne alla coda, che ſono in queſto ſcheletro parte cancellate, e parte perdute. A ciò ſuppliſcono altri eſemplari più conſervati del medeſimo Ittiolito, che ſi cuſtodiſcono nella Raccolta di Caſa Buri per illuſtrazione maggiore dell'archetipo inſigne ſpettante al Muſeo Gazoliano. In quelli non ſolo eſiſte la faccia eſteriore del Tonno, ma ſi contano parimenti tutte le pinne ſpurie, ed appariſcono più deciſamente i lineamenti nativi delle pettorali, e delle dorſali.

Ob detrimenta, quæ hic Thynnus in Veronenſium Veſtena effoſſus paſſus eſt ante quam in montium alvo lapideſceret, aquatilium Thynnorum haud omnes in ipſo inveneris principes notas; præſertim remigiorum pectoris, dorſi, et pinnularum ad caudam, quæ partim deleta ſunt; partim penitus interierunt. Quod aliis in exemplaribus minus labefactatis videre eſt, quæ in Lithotheca Buriana proſtant, et quibus inſigne hoc Gazolianum ſpolium magis magiſque illuſtratur. In Burianis non modo extima Thynni facies inviſitur, aſt etiam omnes ſpuriæ pinnæ numerantur, magiſque expreſſa illarum dorſi ac pectoris lineamenta pateſiunt.

Eſaminando però attentamente il grandioſo noſtro eſemplare non è difficile di ſcoprire tuttavia in eſſo i caratteri principali del Tonno, che conſiſtono ſecondo noi nell'eſſere il più grande e voluminoſo di tutti gli Scombri, e nell'avere il corpo fuſiforme, e la coda eſattamente lunata. Se poi ſi confrontino colla naturale immagine di queſto peſce la forma del capo, e del roſtro, la picciolezza e figura delle pinne ventrali reſidue, e dell'anale e ſeconda dorſale, il numero, e la qualità delle ſquame, che veſtono il noſtro ſcheletro foſſile, ſem-

In inſigni noſtro archetypo haud difficulter attento examine principes Thynni internoſcuntur notæ; ſcilicet maxima inter univerſos Scombros proceritas, corpus fuſiforme, et cauda lunæ deficienti ſimillima. Si vero forma capitis, et roſtri; parvitas, et conformatio reliquarum alvi pinnarum, ac pinnæ ad anum, et ſecundæ in dorſo; quantitas et conſtitutio ſquamarum huic lapideo cadaveri adhærentium cum viventis Thynni imagine comparentur; magis magisque pro rato habebimus, veterem eſſe Thynni ingentis exuvium, in quo temporis inju-

pre più si conferma esser egli l'antica spoglia di un Tonno di non volgare grandezza, a cui mancano per le ingiurie del tempo le pinne spurie, le pettorali, ed una gran parte non meno delle dorsali.

ria pinnæ spuriæ, pinnæ pectoris, et partim dorsi evanuerunt.

Di questo voracissimo pesce abitatore di tutti i mari, e delle isole del Mediterraneo in particolare, molti, e differenti esemplari furono dissotterrati finora dalla Lastrara, che prima delle nostre ricerche (1) erano sconosciuti agli esatti raccoglitori di simili curiosità naturali. Si distinguono sopra tutto in questo genere le Collezioni del Marchese Canossa, e quella poc' anzi accennata del Conte Buri, nelle quali esistono dei Tonni fossili d' insigne grandezza, spettanti allo stesso monte, e marcati peranche del distintivo delle piccole pinne spurie, che mancano per accidente nell' esemplare da noi prodotto. Non è che per mezzo del confronto di varj Ittioliti fra loro, che molte volte si giugne a rilevare in una spoglia corrotta, o in gran parte alterata gl' indizj caratteristici della vera sua specie.

Edacissimi istius piscis omnia freta et præsertim insulas, quæ mediterraneo salo alluuntur, incolentis plura, et diversa hactenus e Lastrara *deprompta sunt exemplaria, quæ nostras ante explorationes apud rerum naturæ singularium investigatores minime innotescebant. In Canossium, et Buriorum (ut diximus) Collectionibus eximiæ proceritatis Thynni fossiles asservantur, eodem ex monte defossi, in quibus ea videre est, quæ in nostro desiderantur. Nam si plures Ichthyolithi inter se comparentur; tum certe cujusdam spolii forte temporis lapsu imminuti, atque immutati veram speciem poterimus dignoscere.*

N. XLV.

IL CORCOVADO

SCOMBER CORDYLA

TAV. XXVIII.

S. pinnulis X., linea laterali loricata. *Linn.* S. N. XIII. pag. 493. N.° 4.

S. compressus latus, linea laterali curva lævi, prope caudam recta loricata. *Gronov.* Zooph. pag. 307.

Guara-tereba. *Marcgraw.* Brasil. pag. 172.

Ruysch. Th. Anim. I. pag. 136. tab. 35. fig. 4.

Jonston de Piscib. pag. 194. tab. 35. fig. 4.

Trachurus brasiliensis. *Ray* de. Piscib. pag. 93.

Willougb. Ichth. tab. S. 18. fig. 1.

Perca aspera. *Seba* Thes. III. tab. 27. fig. 3.

Salkoutoec. *Renard* Pois. Fol. 6. fig. 43.

Congiungendo insieme i caratteri sistematici, coi quali Gronovio e Linneo ci rappresentano il Corcovado, risulta esser egli uno Scombro ovale di corpo largo e compresso con sette aculei dorsali seguiti da una pinna vera di 9 raggi, e 10 spurie in forma di ossicelli ramificati, che si stendono in serie fino all' angolo della coda. Le

Ex attributis, quæ Gronovius Linnæusque *e systemate Cordylæ adsignarunt, liquet Scombrum esse ovalem, corpore lato, et compresso, septem aculeis in dorso quos subsequitur pinna* IX *radiis, nec non* X *spuriæ, ossiculorum divisorum more, qui per seriem ad caudam usque protenduntur. Eadem in Cordyla Vestenæ effosso inspiciuntur, si at-*

(1) Degl' impietrimenti del Territorio Veronese ec. Lettera al Sig. Vincenzo Bozza 1789.

ſteſſe note ſi rilevano parimenti nel Corcovado di Veſtena, eſaminato che venga diligentemente nelle ſue parti. Fa d'uopo ſoltanto avvertire, che queſto ſcheletro foſſile, avendo ſofferto delle preſſioni prima di diſſeccarſi, ed eſſendo per corruzione rimaſto ſcarnificato, compariſce neceſſariamente più bislungo e men largo dell'immagine naturale, oltre all'avere le due prime ſpine dorſali trasferite vicino alla nuca, e sfigurate le piccole falſe pinne a foggia di ramoſcelli, che ſuccedono alla ſeconda dorſale, e all'anale.

Marcgravio, dal quale abbiamo deſunto il nome volgare di Corcovado poſto a ſiffatta ſpecie di Scombro, fu il primo a deſcrivere con qualche dettaglio, e a rendere pubblica la figura di queſto peſce, ſeguito in ciò da Ruyſchio, Willougbey, e Jonſton, i quali non altro fecero che ricopiare fedelmente il di lui archetipo, e quanto egli adduſſe per illuſtrarlo. Si raccoglie pertanto dal predetto Naturaliſta, che il Corcovado, chiamato *Guara tereba* dagli Americani, è un peſce largo di mezzana grandezza, col capo liſcio ed ottuſo, e piccola bocca guernita di denti minutiſſimi, e preſſochè impercettibili; ch' egli ha due pinne bislunghe alle branchie rappreſentanti le pettorali, due corte approſſimate al torace in luogo delle ventrali, una triangolare all'ano preceduta da due corte ſpine, e che ſi produce ſempre più ſtretta ſino alla coda; e due dorſali diſtinte, la prima delle quali triangolare e ſpinoſa, e la ſeconda ſomigliante all' anale. Riferiſce inoltre che la ſua coda ſi ſtende in due lunghe corna, che danno ad eſſa il carattere di coda biforca. Egli non indicò egualmente il numero dei raggi che compongono ſiffatte pinne; ma ſi poſſono però riſcontrare in Gronovio (1) da Linneo ſteſſo citato.

La deſcrizione premeſſa concorda, come ognun vede, per tal maniera coll'Ittiolito da noi propoſto, che quaſi sembra eſpreſſamente fatta per illuſtrarlo. E lo ſteſſo è riguardo agli ulteriori caratteri del Gronovio, il qua-

(1) Act. Upsal. 1750. pag. 36.

tente expenderimus. Animadvertendum ſolummodo eſt, hunc noſtrum cum pondere ſupraincumbenti antequam exſiccaretur compreſſus fuerit, cumque ſanie artus intabuerint, naturali typo longiorem, anguſtioremque videri. In dorſo inſuper duæ priores pinnæ in viciniam occipitis tranſierunt, et deformatæ ſuperſunt parvæ falſæ pinnæ in ramorum formam, quæ ſecundæ in dorſo, atque ano ſuccedunt.

Marcgraffius, ex quo vulgare nomen Cordylæ *deſumpſimus, prior hunc piſcem minutim deſcripſit, picturamque evulgavit. Ruyſchius, Willougbeyus, et Jonſtonus tum exemplar, cum illuſtrationes diligenter ab ipſo tranſcripſerunt. Ab ipſo igitur habemus,* Cordylam *(quem* Guara-tereba *nuncupantur Americani) nec magnum eſſe, nec parvum, capite lævi, ac ſimo, rictu anguſto, dentibus minutiſſimis ſepto ac ferme oculorum aciem fugientibus; duabus pinnis oblongis ad branchias inſtructum, et pectoralium vicem fungentibus; duabus brevibus in thoracis proximitatem ventralium loco; una ad anum trigona, quam duæ breves ſpinæ præcedunt, quæque ad caudam uſque magis magisque coarctatur; duabus demum in dorſo pinnis, quarum prior trigona et ſpinis denſa, ſecunda autem anali ſimillima. Animadvertit inſuper Marcgraffius, caudam in duo longa cornua produci, bidentemque referre. Radiorum numerum in pinnis omiſit; ſed in Gronovio videre eſt, quem Linnæus ipſe commemorat.*

Perſpicuum eſt, hanc deſcriptionem ita cum Ichthyolitho a nobis exhibito congruere, ut ob illius illuſtrationem conſulto cuſa eſſe videatur. Idem dicendum de reliquis attributis a Gronovio adſertis; qui pinnis pectoris XVI

le assegnò alle pinne pettorali di questo pesce 16 raggi, alle ventrali 6, alla dorsale prima 7, alla seconda 9, all'anale 2, 14, e alla caudale 20. Le variazioni portate in siffatta spoglia dagli accidenti, ai quali soggiacque, oltre alle avvertite più sopra consistono primo nello sfacello del capo, ove non si può più discernere la nativa struttura della sua bocca; 2.° nell' abrasione degl' integumenti del corpo, per cui sparirono in compagnia delle squame le pinne situate alle branchie, e la linea loricata ed incurva caratteristica di tal pesce; 3.° nella coda mutilata ai due apici, e quindi non tanto estesa e profondamente bifida, come osservasi nella figura di Marcgravio, e in quella ancora più precisa di Alberto Seba. Del rimanente a fronte di simili cambiamenti tutto indica nell'attenta ispezione di questo scheletro l'esistenza nel Regno fossile di un' antichissima spoglia del Corcovado abitatore dei mari d'America nel Brasile, dai quali venne con tanti altri pesci di lontane regioni, che misti a quelli d'Europa rimasero estinti, e petrificati nei nostri monti.

radios, ventris VI, priori in dorso VII, posteriori IX, in ano II et XIV, in cauda autem XX adsignavit. Immutationes, quibus (præter jam descriptas) ob lapidescentiam fuit obnoxius, sunt 1.° capitis intabescentia, ob quam rictus forma evanuit; 2.° tegminum imminutio, atque abscissio e corpore, ob quam simul cum squamis pinnæ etiam ad branchias sitæ, ac linea loricata et incurva, præcipuum hujus piscis insigne, perierunt; 3.° cauda in apicibus decurtata, ideoque non ita dilatata ac biceps, ut in pictura Marcgraffii, *ac diligentiori* Sebae *est videre. Cæterum, hisce immutionibus etiam attentis, postquam incorruptum hocce cadaver diligenter inspexerimus, omnia coarguunt, in regno fossili vetustissimum extare* Cordylæ *spolium, qui in Brasilianis, Americanisque fretis gignitur; e quibus cum aliis piscibus longinquarum regionum migravit, qui simul cum Europæ aquatilibus nostris in alpibus extincti, ac in lapidem sunt versi.*

N. XLVI.

IL MACARELLO BRITANNICO

SCOMBER ALATUNGA

TAV. XXIX FIG. I.

S. pinnis pectoralibus longissimis, pinnulis caudæ utrinque septem. *Gmelin* S. N. *Linn.* I. pag. 1330. N.° 14.

Coorza Pisonis. *Willougb.* Ichth. tab. M. 5. fig. 2.
Mackrel. Zool. britan. tom. III. pag. 232. Pl. 51. fig. 1.

Gl' Ittiologi posero indistintamente il nome di Macarello al Palamida, e allo Sgombro, due pesci congeneri col britannico, e che si congiungono ad esso coi più stretti rapporti di analogia. L'illustre Linneo non diede alcun cenno del nostro pesce, o forse lo comprese per la sua somiglianza nel numero dei piccoli Tonni. Ma il Ch. Cetti dopo averlo frequentemente osservato nel mare Mediterraneo ne fece una specie a parte, la quale corrisponde nell' essenziale al Macarello cinto

Promiscue Ichthyologi Pelamum æque ac Scombrum, pisces cum Alatunga summopere affines, eodem nomine nuncuparunt. Hujus Linnæus ne mentionem quidem fecit, aut fortasse ob similitudinem cum parvis Thynnis adnumeravit. Cettius *vero, cum sæpius in freto, quod ad meridiem Europam alluit, illum considerasset, in distinctam speciem secrevit, quæ (quoad substantiam) cum Alatunga congruit albis cingulis redimito, quem Brasili in America ad meridiem Piso conspexit; nec non cum*

di fascie bianche, veduto da Pisone nell' America Meridionale al Brasile, e a quello che fu descritto nella Zoologia britannica di Pennant, riportato anche da Willougbey nella sua.

Il corpo del Macarello britannico è fusiforme come quello del Tonno, ma meno attenuato dalla parte del rostro, e più largo da quella del tronco. Esso propriamente conviene nelle dimensioni e nella statura col Palamida, dal quale è diverso soltanto nella grossezza, e nei differenti contorni della sua forma. La parte inferiore del tronco, notabilmente ristretta verso la coda, è guernita alla linea del dorso e dell' ano di appendici rotonde in figura di false pinne, delle quali sette se ne contano in ogni lato. La testa di questo pesce è voluminosa, con occhi in proporzione più grandi di quelli del Tonno, mascelle più corte, ed ottuse, e squarcio meno esteso di bocca. Dall' apertura delle branchie di mezzana grandezza partono due lunghe pinne, che oltrepassano la regione dell' ano, e queste sono le pettorali. Due altre pinne sorgono da' suoi omeri poco diverse dalle dorsali del Palamida: la prima composta di 7 aculei, e la seconda di 14 raggi. Brevissime sono le sue pinne ventrali, e simili a quelle di tutti gli Scombri; l' anale alterna colla seconda dorsale è intessuta di 9 raggi, e la caudale di 30, che si ripartono in due segmenti lanceolati, e lunghissimi, d' onde risulta una pinna arcuata maggiore della caudale del Tonno, e d' ogni altra de' suoi congeneri.

Nel nostro Ittiolito quantunque sfigurato in molte sue parti sussistono tuttavia le principali note caratteristiche del Macarello britannico, che abbiamo finora indicate. Scorgonsi in esso primieramente le due lunghissime remigi pettorali, e le appendici rotonde alla coda, che segnano i rudimenti distinti delle sue false pinne. Si veggono inoltre i tronchi dei sette aculei della pinna dorsale prima, e i 14 raggi, dei quali è composta la posteriore. Nella pinna anale si contano precisamente 9 ossicelli, siccome in quella del

illo, quem in Britannica Pennantius, Willougbeyus vero in sua Zoologia descripsere.

Alatungæ, ut Thynnorum, corpus fusiforme; at minus gracile ad rictum, latius autem in pectore. Mensura æque ac statura congruit cum Pelamo, a quo tantummodo crassitudine atque extremis formæ lineamentis differt. Inferne, et ad caudam contractior; in dorso atque ano sphæricæ eminent appendices pinnularum ad instar, quarum septem quaquaversum. Caput volumine conspicuum, oculis quam in Thynno amplioribus, brevioribus, obtusisque maxillis, nec non rictu minus patenti. Ex branchiarum minime ingentium hiatu longæ pectoris excurrunt pinnæ ultra anum protensæ. Duæ exsurgunt in humeribus ab pinnis in Pelami dorso non admodum dissimiles; prior VII aculeis, posterior XIV constat radiis. Ventris autem æque ac in reliquis Scombris perbreves pinnæ; illa autem ani, quæ cum secunda dorsi alternat, IX subtexta est radiis; pinnaque in cauda XXX, qui in duo dividuntur segmenta perlonga, lancearum more acuta, ex quibus pinna exsurgit, quæ ad instar arcus curvatur, quæque pinnas in cauda Thynni, et congenerium excedit.

In Ichthyolitho, quem subjicimus, etsi plures labes appareant, principes tamen Alatungæ Britannici, quas hactenus descripsimus, notæ supersunt. Duo extant longissima pectoris remigia, nec non sphæricæ ad caudam appendices, quæ spuriarum pinnarum explicita vestigia accusant. Secati insuper prioris in dorso pinnæ aculei VII, nec non XIV radii posterioris apparent. In ani pinna IX enumerantur ossicula; formaque et numerus radiorum pinnæ ad caudam apprime cum Alatunga ab Ichthyologis narrato congruunt; quæ præcipua insi-

Macarello descritto, e corrisponde esattamente allo stesso la forma e il numero dei raggi della caudale, per le quali note in ispecie distinguesi questa spoglia da tutte le altre che sono proprie del Tonno. Non può negarsi per altro che la perdita dei nativi colori, lo sfacello del capo, e di varie membra, il restringimento del corpo cagionato dalla disseccazione, e la mancanza di tutte le squame, e di una gran parte delle false pinne interiori non rendano oscura la conoscenza di questa nuova specie di Sgombro, distinta soltanto per picciolissime differenze dall' accennata poc' anzi, e da quella del Palamida altrove descritta (1): tanto più poi che altri esemplari di simile Ittiolito fuori del Gazoliano da noi prodotto non esistono presentemente ne' Musei Veronesi, che custodiscono le ricche spoglie della Lastrara, e dei pesci denominati Bolcani.

gnia nostrum hocce spolium a reliquis Thynno attributis longe discriminant. Non inficiendum tamen, defluxum colorem, capitis, ac nonnullorum artuum intabescentiam, corpus exsiccatione constrictum, squamas affatim, infimasque pinnas spurias magna ex parte dilapsas cognitu obscuram difficilemque reddere novam hujusce Scombri speciem, quæ solummodo perparvis discriminibus ab illa superius notata, nec non a Pelamo alibi descripto secernitur: eo magis, quod hujus Ichthyolithi, præter Gazolianum a nobis exhibitum, nulla in præsens extant exemplaria in Veronensium Lithothecis, quæ divites Lastraræ, et piscium adpellatione Bolcanorum exuvias asservant.

N. XLVII.

I L   S A U R O

S C O M B E R   T R A C H U R U S

TAV. XXIX. FIG. 2.

S. spina dorsali recumbente, linea laterali loricata. *Linn.* S. N. XIII. p. 494. N.° 6.
Mus. Adolph. pag. 72. tab. 32. fig. 1.
S. cauda vix bifurcata. *Gronov.* Mus. I. pag. 34. N.° 80.
S. linea laterali aculeata. *Bloch.* Ichth. II. pag. 97. Pl. LVI.
Curvata pinima. *Marcgraw.* Brasil. pag. 150.

Saurus. *Salvian.* de Aquatil. pag. 78. fig. P. 15.
Trachurus. *Bellon.* de Aquatil. pag. 191.
Aldrovand. de Piscib. pag. 268.
Ruysch. Theatr. Anim. I. tab. 21. fig. 8.
Jonston de Piscib. pag. 94. tab. 21. fig. 8.
Willougb. Ichth. pag. 290. tab. S. 22.

Lo scarno avanzo della spoglia di questo pesce rimasto impresso nella pietra di Vestena nasconde agli occhi nostri la maggior parte dei caratteri distintivi della sua specie. Ciò nondimeno esaminandolo minutamente, e con attenzione sembra non potersi dubitare ch' esso appartenga ad un' antica spoglia del Sauro, logorata dal discioglimento delle sue carni avanti di passare all' incorruzione insieme cogli altri pesci.

Quod de hujusce piscis carnibus exuto superest spolio Vestenia in rupe impresso potiora occultat propriæ speciei attributa. Sedula, tamen, minutaque indagine patere videtur veterem esse Trachuri exuviam, carnium defluxu labefactatam, antequam sociis cum nantibus lapide duresceret.

Le note generiche degli Sgombri malgrado le rovine del tempo si ma-

Etsi obsistant temporis injuriæ, nihilosecius in Gazoliano Trachuro præci-

(1) N. XX. Tav. XIV. fig. 1.

nifestano tuttavia nel Sauro Gazoliano dalla faccia esteriore del corpo, e molto più dall' abito della coda. Insistendo però sul confronto di questo mal conservato esemplare colle figure dei pesci, che più gli somigliano, si crederebbe da taluni più verisimile che fosse o lo Sgombro ἀμία dei Greci (1), ovvero il Palamida dei nostri mari. Ma i rudimenti superstiti delle remigi pettorali bastano per far conoscere ch' esso non appartiene altrimenti alle nominate due specie, e che meglio confronta in questa parte col Sauro, che ha le pinne pettorali lunghissime, e acuminate come quelle del nostro archetipo.

pua Scombrorum insignia, quoad ea, quæ extrinsecus apparent, et præsertim ex cauda, manifeste exsiliunt. Corrupti typi cum assimilibus piscibus facta comparatione, nonnulli Scombrum ἀμία *Græcorum, aut Ausonii freti Pelamum verosimilius esse putarent. Verum remigiorum in pectore satis obstant vestigia; potiusque probant cum Trachuro congruere, qui pinnis in thorace perquam longis, et mucronatis instructus est.*

Il Sauro è un pesce che vive in più luoghi marittimi, e sotto diversi climi. Alcuni lo hanno osservato gregario nelle acque del Nord, altri in quelle del mar Pacifico, chi nelle Indie Orientali, e chi nel Mediterraneo; nel qual ultimo sito è assai più frequente che in qualunque altra parte del nostro Globo. L' ordinario segno caratteristico per distinguerlo dalle altre specie ad esso congeneri si desume da una serie di piccole spine, delle quali è guernita la linea sua laterale, che non è più visibile nel nostro scheletro fossile sennonse verso il nascere della coda. In questo però sussistono molte altre parti, dalle quali ricavasi quanto basta la cognizione della specie, a cui appartiene.

Pluribus in pelagis regionibusque degit Thachurus. Nonnulli in gregibus nantium sali borealis, alii in Pacifico, vel Indoo, aut in illo, quod Europam, Africamque alluit, pelago conspexerunt; quo in postremo cæteris est frequentior. Princeps, quod ab reliquis ejusdem generis speciebus illum discrimen disterminat, parvarum est spinarum series, quibus horret latus, in fossili hoc sceleto, preter quam ad caudam, deletis. Plura tamen adhuc remanent adsertæ speciei indicia.

Il corpo del Sauro è lanceolato, e compresso. La di lui testa, più lunga in proporzione di quella degli altri Sgombri, ha la figura di un cono allungato, aperto all' estremità in due mascelle ineguali ed ottuse, armate di minutissimi denti, e formanti un angusto squarcio di bocca. I suoi occhi sono spaziosi, ma per metà coperti all' intorno da una membrana, che vedesi tuttavia nella figura del nostro. Ha egli una larga apertura di branchie, alle quali soprastanno due lamine ossee tinte di macchie nere. Il tronco è tutto sparso di sottilissime squame appena visibili, e che facilmente si separano dal di lui corpo. Sostengono questo

Viventis Trachuri corpus mucronatum, compressumque; caput (habita magnitudinis ratione) reliquis Scombris longius conum refert productum, inæqualibus maxillis diductum, quæ minutissimorum dentium vallo sepiuntur, angustumque in rictus hiatum desinunt. Ampli oculi, at in orbem quadam semitecti pelle, quæ adhuc in nostri pictura apparet. Branchiæ in vastam scissuram dehiscunt, duasque habent osseas valvas atris punctis maculatas. Supernum corpus squamis integitur perexilibus ita, ut oculorum aciem pene effugiant, quæque non ægre dilabuntur. Innatat octo innixus pinnis; duabus in pectore valde longis et acutis, quæ XX *continent radios; duabus*

(1) Rondel. de Piscib. lib. VIII. pag. 238.

pesce otto pinne: due pettorali assai lunghe ed acuminate composte di 20 raggi; due ventrali di 6 brevi e moltifidi; una anale preceduta da due corte spine, e seguita sino alla coda da 18 raggi gradatamente minori; due dorsali distinte, la di cui prima è intessuta di 8 raggi elevati e spinosi in vicinanza alla nuca, e la seconda di 34 meno alti, e graduati siccome quelli della pinna dell' ano, a cui sono perfettamente in opposizione; ed una caudale a 22 raggi, e divisa in due lobi più corti e divergenti di quelli che osservansi nella coda de' suoi congeneri.

Quantunque nel Sauro fossile della Lastrara, che abbiamo estratto dal Gabinetto del Sig. Co. Gazola, molti degli esposti caratteri siano sfigurati o in gran parte aboliti, rimangono tuttavia in esso le indicazioni dell' analoga struttura della testa, degli occhi, e della forma simile delle pinne pettorali, della dorsale prima, e della caudale, cosicchè confrontandolo parte a parte colle figure degl' Ittiologi si hanno contrassegni distinti in ciò, che rimase incorrotto, della corrispondenza di questa spoglia colle note caratteristiche dell' indicata specie.

itidem in alvo, quæ VI brevibus, ac multifidis radiis fulciuntur; una ad anum quam duæ breves præcedunt spinæ; XXVIII autem subsequuntur ad caudam usque radii gradatim minores; duabus in dorso, quarum prior VIII subtexta est radiis eminentibus, et in occipitis vicinia spinosis, posterior XXXIV sublimibus, atque ordine decrescentibus ut in pinna ani, cui sunt obversi; una tandem in cauda, quæ XXII metitur radiis, inque duos secatur lobos breviores, magisque expansos iis, qui in cauda assimilium conspiciuntur.

Quamquam in Trachuro Lastraræ fossili, quem e comitis Gazola Lithotheca deprompsimus, harum notarum plures immutaverit ætas, aut deleverit; remanent adhuc tamen indicia simillimi capitis, oculorum, pinnarum pectoris, prioris in dorso, et in cauda, ita ut si eum separatim cum Ichthyologorum figuris comparamus, distincta non desunt signa, e quibus incorruptas hasce reliquias cum attributis adsertæ speciei congruere dignoscatur.

N. XLVIII.

IL PAMPO

CHAETODON MACROLEPIDOTUS

TAV. XXIX. FIG. 3.

Ch. cauda integra, spinis dorsalibus 11, radio quarto dorsali filiformi longissimo. *Linn.* S. N. XIII. pag. 464. N.° 14.

Ch. officulis pinnæ dorsalis tribus anterioribus acutis, quarto setiformi, septem subsequentibus iterum aculeatis. *Gronov.* Mus. Ichth. II. pag. 37. N.° 194.

Ch. bifasciatus, cauda truncata, radio dorsali quarto longissimo. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 50 Pl. CC. fig. 1.

Ch. lineis utrinque duabus magnis nigris &c. *Seba.* Thes. III. pag. 66. N.° 8. tab. 25. fig. 8.

Pampus—Visch. *Valentin.* Ind. 3. pag. 448. N.° 324. fig. 324.

Tafelfisch. *Ruysch.* Pisc. Amb. pag. 1. N.° 1. tab. 1. fig. 1. (fig. poco esatta).

Klippvisch. *Renard.* Poiss. I. pag. 5. N.° 13. Pl. 3. fig. 13.

Müller. L. S. IV. pag. 170. tab. 6. fig. 3.

Fra i caratteri più marcati del pesce Pampo contasi il terzo raggio della pinna dorsale, che supera la lunghezza di tutti gli altri, e viene seguito da sette aculei più corti, ai quali succedono molti altri raggi maggiormente elevati, e disposti in serie

Princeps hujus piscis nota tertius est pinnæ in dorso radius cæteris longior, quem VII breviores aculei subsequuntur; pone exsurgunt plures radii eminentiores, qui in seriem ad caudam usque curvantur. Quod statim ictu oculi in nostro videre est Ichthyolitho; excipe tan-

parabolica verſo l'angolo della coda. Queſto connotato appariſce ben toſto nel noſtro piccolo Ittiolito, ma colla differenza ſoltanto, che eſſendoſi in eſſo perdute le tre corte ſpine dorſali anteriori alla filiforme, la quarta viene per conſeguenza a comparire la prima, e neppur queſta perſiſte intatta nell'intera naturale ſua dimenſione.

Dalle cognizioni che ci tramandarono gl' Ittiologi intorno a ſiffatta ſpecie di Mollidente rilevaſi che l'ordinaria ſtatura di queſto peſce è per lo meno dodici volte maggiore di quella del noſtro foſſile, e che anzi non lungi dall'Amboina egli perviene talora ad eguagliare il peſo di 20 oppur 25 libbre (1). Conſiderata pertanto nell'Ittiolito, che ora veniamo ad eſaminare, una ſpoglia appartenente alla ſpecie ſuddetta, ſi rende ſubito manifeſto che l'individuo, alla quale ſi riferiſce, fu traſportato al regno de' foſſili nei primi giorni della ſua vita, e che per conſeguenza tenero ancora, e immaturo dovette neceſſariamente andar ſottopoſto ad alterazioni notabili ſotto le alternative della macerazione, e del proprio diſſeccamento. In fatti paragonando il noſtro diſegno colle figure più eſatte del mentovato peſce, ſi trova bensì una proſſima corriſpondenza fra loro nel generale della fiſonomia, ſpecialmente poi nelle traccie di tutto il capo, e nell'ordine e forma delle diverſe pinne, ma oſſervaſi nel medeſimo tempo il corpo dell'Ittiolito per depreſſione mancante della ſua naturale rotondità; il di lui roſtro contratto dall'aridità, e divenuto più breve, una porzione del torace ſvanita in compagnia delle pinne ventrali che ſoſteneva, e le natatoje del dorſo e dell'ano ſcompaginate, e in gran parte diſtrutte, ove maſſimamente hanno termine verſo la coda. Nell'attuale ſtato di queſto ſcheletro riflettendo alla ſtraordinaria ſua picciolezza, ſi potrebbe forſe paragonarlo piuttoſto colla figura decima quarta della Tavola vigeſima quinta di Seba, di quello che coll' immagine del Macrolepidoto di Linneo. Ma ſcandagliati minutamente

(1) *Renard* Hist. de Poiſs. tom. II. Pl. 1. fig. 1.

tum, quod cum tres breves pinnæ, quæ filiformem antecedunt in dorſo, interierint, quarta effecta eſt prima; at ne iſta quidem integra, nec quantum natura fert producta.

Ex deſcriptionibus, quas de hac ſpecie Chætodontis vulgaverunt Ichthyologi, patet hunc piſcem eſſe duodecies ut plurimum majorem hoc foſſili noſtro; immo non longe ab Amboina aliquoties viginti, aut vigintiquinque librarum pondus æquare. Manifeſtum igitur eſt exuviam, quam ſubdimus examinandam, Macrolepidotum fuiſſe, qui tener adhuc et parvulus in foſſilem fuit lapidem verſus, quique adhuc acerbus partim ob artuum macerationem, partim ob ſolidarum partium dureſcentiam non mediocriter eſt immutatus. Revera ſi delineationem exhibitam cum fidelioribus piſcis iſtius picturis conferimus, affinitas quædam in toto corporis habitu ſtatim innoteſcit; præſertim in capitis veſtigio, nec non in ordine, pinnarumque forma. At eodem oculi ictu corpus quoque compreſſum, et convexitate imminutum pateſcit, roſtrum inſpicitur exile ariditate, breviusque, ſupernus truncus ſimul cum pinnis alvi deletus, nec non dorſi, ac podicis remigia diſperſa, atque ubi deſinunt in caudam partim deſtructa. Ut modo ſe habet hoc ſceleton (inuſitata exiguitate attenta) potius cum figura quartadecima XXV Tabulæ Sebæ, quam cum Linnæi Macrolepidoto conferendum eſſet. Aſt natalium lineamentorum veſtigiis diligenter expenſis, ſtatutaque præſertim affinitate formæ cum in capite et pinna dorſi, tum in cauda hujus exuviæ cum ſimilibus partibus in Macrolepidoto, in aperto erit non temere huic Chætodontium ſpeciei adjudicatum fuiſſe.

i reſidui degli originali lineamenti impreſſi in ſiffatta ſpoglia, e verificato ſopra tutto uno ſtretto rapporto di forma che paſſa fra il capo, la pinna dorſale, e la coda della medeſima, e quelli del peſce Pampo, non parrà certamente azzardato il giudizio, che ci determina a riferirlo in preferenza a queſta ſpecie di Mollidente.

Nel noſtro Ittiolito ſuppoſta la depreſſione del corpo, e la mutilazione della pinna anale, e dorſale, ſi trovano molti tratti di analogia colla figura del *Fabbro* deſcritto per la prima volta da Brouſſonet (1), e ſucceſſivamente illuſtrato da Bloch (2). L'aculeo maggiore degli altri ch'egli moſtra ſul dorſo, la dimenſione dei raggi reſidui di queſta pinna, l'andamento, e la forma triloba della coda convengono quaſi più col Fabbro, che col peſce Pampo. Ma non è così parlando della ſtruttura del capo, del ſito ove ſono inſerite le pinne, e del numero dei raggi che ſi contano nella caudale; dall' analiſi delle quali parti riſultano delle diſparità rifleſſibili col Mollidente di Brouſſonet, ed una deciſa corriſpondenza con quello al quale lo riferiamo.

Il Pampo vive ſoltanto nelle acque ſalſe dell'Indie orientali, ed è un peſce riputatiſſimo, ſomigliante nel ſapore della ſua carne ai Paſſeri dei noſtri mari, e di cui ſono colà imbandite le più laute menſe. La piccola ſpoglia foſſile da noi prodotta, che appartiene agl' Ittioliti minori di Veſtena preſſo Bolca, manca sfortunatamente dell' altra metà, che dovrebbe ſervire all' incontro, e maggior luſtro di sì bel monumento.

Si compreſſum tantummodo corpus, mutilasque ani, dorſique pinnas attendimus, non abſimilis omnino videtur hic typus ab Fabbri *figura, quem prius Brouſſonetus, deinde Blochius illuſtravere: nam aculeus, quem cæteris majorem præfert in dorſo, reliquorum in hac pinna radiorum dimenſio, habitus et forma tricuſpidis caudæ fere potius cum* Fabbro, *quam cum Macrolepidoto videntur congruere. Verum non ſic ſe habet de capite, de loco, ubi exertæ inſurgunt pinnæ, deque radiorum numero, qui inſunt in pinna caudæ. Attento harum partium examine, magna cum Chaetodonte Brouſſoneti diſcrimina, atque manifeſta cum Macrolepidoto ſimilitudo ſtatim proſiliunt.*

Adſertus Chaetodon tantum in Indoo ſalo gignitur, piſciſque fertur notiſſimus, carnium ſapore Paſſeribus Auſonii freti finitimus, pretioſa conviviorum dapes. Exiguum foſſile ſpolium ad minores Ichthyolithos Veſtenæ prope Bolcanum pertinens obverſa impreſſione caret, quæ lux atque ornamentum huic accederet monumento.

(1) Ichth. Decad. I. N.° 5. tab. 5

(2) Ichth. VI. pag. 80. Pl. CCXII. fig. 2.

N. XLIX.

L A P I P A

FISTULARIA TABACARIA

TAV. XXIX. FIG. 4.

F. cauda bifida fetifera. *Linn.* S. N. XIII. pag. 515. N.° 1.
Mus. Adolph. pag. 80. tab. 26. fig. 1.
Petimbuaba. *Marcgraw.* Brafil. pag. 148.
Ray de Pifcib. pag. 110. N.° 8.
Catesby Carol. 2. tab. 17. fig. 2.
Solenostomus cauda bifurca in fetam balenaceam abeunte. *Gronov.* Muf. Ichth. I. N.° 31.

Il pefce, del quale prefentemente fi tratta, non è tanto raro a trovarfi in mezzo alle ftratificazioni ordinarie della Laftrara: rariffime volte però fi prefenta in quelle meno comuni di color cenerino; ed è poi forprendente, che tutte le di lui fpoglie o fono ridotte a fcheletro nudo e fpolpato, ovvero mancanti della parte pofteriore del corpo, che dalle pinne addominali fi ftende fino alla coda. Contuttociò l'afpetto del tefchio, e del lungo roftro, che intatti perfiftono in ciafcheduna, apre facilmente la ftrada col mezzo dei paragoni alla cognizione della vera, ed originale fua fpecie.

Linneo nell'illuftrazione del Gabinetto del Principe Federigo Adolfo, e Catesby nella Storia naturale della Carolina, diedero una figura efatta di quefto pefce che vive nei mari di America, dove ebbe il nome di Pipa. Prima però di effi il Marcgrawio, che fcriffe dei pefci di quella provincia, ne pubblicò fedelmente l'immagine e la defcrizione, dalla quale non meno che dal confronto delle figure fi ricavano molti lumi per l'illuftrazione del noftro fcheletro,

La Pipa, così chiamata dalla forma del di lei corpo, analoga a quella della pipa a tabacco, è un pefce anguillino più lungo talvolta di un piede, e armato di roftro cilindrico di un folo pezzo, aperto all'eftremità in due mafcelle labiate, la fuperiore delle quali è un poco più corta dell'inferiore. Il fuo capo sferoidale, e voluminofo, tiene in fronte due occhi fpaziofi circondati da una tonaca argentea in cui ftanno fepolti. Dalla nuca fino ad un terzo della lunghezza del tronco avvi un reftringimen-

Non infrequens hic pifcis in fediminibus Laftraræ; perrarus autem in lapidibus non ita ufitatis cinerei coloris; mirumque eft omnes defoffos typos nudum fceleton referre; vel mutilum exemplar inferioris corporis parte, a pinnis fcilicet alvi ad caudam usque carens. Attamen cranii, longique roftri adhuc immunium confpectus veram, originalemque fpeciem enodant.

In illuftratione Mufæi Principis Friderici Adulphi Linnæus, atque in Hiftoria Naturali Carolinæ Catesbeyus fidelem hujus pifcis Americana freta incolentis picturam exhibuerunt. Ibi nomine Foculi (*Pipa*) *defignatur. Prior tamen Marcgraffius, qui de pifcibus ejus regionis fcripfit, imaginem, defcriptionemque evulgavit; ex qua, nec non ex picturarum collatione plurima eruitur lux, quæ exemplar noftrum illuftrat.*

Tabacaria ita a forma corporis, quæ foculum tabacarium refert, adpellata eft, piscis anguillis fimillimus, qui pedem aliquoties exfuperat, armaturque roftro cylindrico integro, quod duabus maxillis ad inftar labiorum diductum, inferiore fuperiorem exfuperante. Corpus orbiculatum, et obæfum; oculi autem ampli, quos argentea tunica circumdat, amplectiturque. Ab occipite ad mediam ferme tergoris longitudinem ad inftar colli arctatur corpus, craffitudine duplo minori capite atque alvo, quos interjacet. Tho-

to in forma di collo, la groſſezza del quale è due volte minore di quella del capo da cui eſſo parte, e del ventre che vi ſuccede. Il tronco di queſto peſce ha forma cilindrica piatta, e dalla parte poſteriore ſi aſſottiglia per tal maniera, che verſo la coda va a terminare in un minutiſſimo filamento. Le ſue pinne, che ſervono al nuoto, ſono aſſai tenui, e compoſte di un piccol numero di ſottiliſſimi raggi; quindi facilmente colla morte dell'animale vanno ſoggette in compagnia della gracile coda a diſſiparſi, e ſparire.

rax cylindri forma complanatus, inferiorique parte ita imminutus, ut ad caudam in filum deſinat tenuiſſimum. Pinnæ natatoriæ admodum tenues, paucisque conſtant radiis gracilibus. Hinc poſt necem facillime ſimul cum exili cauda corruunt ac dilabuntur.

Con queſti dati intorno alla Pipa di America, che ci ſomminiſtrano le oſſervazioni, e le tavole dei citati Naturaliſti, rivolgendo ora uno ſguardo ſull'Ittiolito da noi prodotto, ſi vedrà da ciò ſolo ch'egli preſenta quali ſiano, e quanto fondati gl'indizj, che guidano a riferirlo al genere delle Fiſtularie, ed alla ſpecie deſcritta. Il doviziosſo Gabinetto del Marcheſe Canoſſa conſerva anch'eſſo qualche piccolo ſaggio del medeſimo Ittiolito: ma neſſun altro eſemplare ha caratteri più marcati di quelli che riſcontranſi nella ſpoglia benchè mutilata eſibitaci dagli archetipi del Sig. Co. Gazola, d'onde fu tratta accuratamente l'immagine che ne pubblichiamo.

Ex connotatis de Tabacaria Americana, quæ indagines, ac Tabulæ prædictorum Phyſicorum ſuppeditant, ſolo conſpectu conjicitur quanta cum ratione typus noſter ad Fiſtulariarum genus, adſertamque ſpeciem ſit referendus. Copioſa quoque Marchionum de Canoſſibus Lithotheca nonnullum deſcripti Ichthyolithi exemplar parvum aſſervat. Verum nullum aliud attributa magis expreſſa exhibet hoc mutilo ſpolio, quod ex archetypis Com. Gazola eruimus, cujuſque maximo ſtudio imaginem deprompſimus.

N. L.

LA CETERA

TRIGLA LYRA

TAV. XXX.

T. digitis ternis, naribus tubuloſis. *Linn.* S. N. XIII. pag. 496. N.° 2.
T. roſtro longo diacantho, naribus tubuloſis. *Arted.* Ichth. Gen. 46. syn. 74.
Cuculus. *Salvian.* de Aquatil. pag. 191. fig. P. 69.
Willough. Ichth. pag. 282. tab. S. 2. fig. 2.
Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 42. tab. 17. fig. 10.
Jonſton de Piſcib. pag. 64. tab. 17. fig. 10.
Lyra. *Rondelet* de Piſcib. lib. X. pag. 298.
Aldrov. de Piſcib. pag. 146.

La piccola differenza che paſſa tra gli eſterni caratteri della *Cetera*, e quelli della *Lucerna* (1) e del *Cucco Marino* (2) ha fatto sì, che parecchi Ittiologi abbiano molte volte preſo in iſcambio l'uno per l'altro di queſti tre peſci, e ſparſa dell'oſcurità nella claſſi-

Parvis adeo Lyra a Lucerna *atque* Marino Cuculo *differentiis dirimitur, ut Ichthyologorum plerique confuderint, ſuper Triglarum ſeriem, cui pertinent, tenebris offuſis. Attamen a cæteris Triglis Lyram longior roſtri forma non ita ut aliæ bicornis, major proceritas,*

(1) Trigla lucerna. *Linn.*

(2) Trigla cuculus *Linn.*

ficazione delle Triglie, a cui eſſi appartengono. Si diſtingue però la Cetera dalle ſpecie congeneri per la forma del roſtro più lunga, e meno profondamente bicorne, ed anche per la maggiore ſtatura del corpo, il numero differente dei raggi delle ſue pinne, e la coda all'eſtremità troncata, ed eguale. Ma la groſſezza e figura del capo, il roſeo colore della ſua pelle, l'ampiezza delle remigi pettorali, le tre dita libere, e l'andamento di tutta la parte poſteriore del di lei tronco poſſono facilmente confonderla colla Lucerna, ed il Cucco, ſiccome fecero fra gli altri Willougbey, Jonſton, Ruyſchio, e Salviano. A ciò ſi aggiunge eziandio, che non meno delle accennate Triglie, ed anche di quella che volgarmente chiamaſi *Corvo* (1), eſſa gode della proprietà nei peſci rariſſima di ſtrillare con rauco ſuono vocale, moſſa che venga dall'impreſſione degli oggetti eſteriori.

diverſus radiorum in pinnis numerus, atque cauda extrema æqualis ac decurtata diſcriminant. Quamvis volumen, et forma capitis, roſea cutis, remigiorum in pectore latitudo, tres digiti ſoluti, atque poſtici corporis conformatio ferme cum Lucerna, *et* Cuculo *permiſceant, ut inter cæteros Willougbeyo, Jonſtono, Ruyſchio, atque Salviano viſum eſt. Accedit etiam, quod pariter ac citatæ Triglæ, nec non illa, quæ vulgo dicitur* Corvus, *vocalem rauca emittit ſonum, cum externa quapiam commotione excitatur.*

I primi Naturaliſti diedero a queſto peſce il nome di Lira per la ſomiglianza del di lui roſtro colla figura dell'antica Cetera dei Romani. È da oſſervarſi per altro che ſecondo i rapporti di analogia una tale denominazione meglio conviene a quella ſpecie di Triglia, che gli antichi Romani chiamarono *Peſce Forca*, e i moderni *Peſce Cappone* (2). La noſtra Cetera fu detta *Organo* dai popoli della Liguria, e *Gallo marino* da quelli della Germania: nomi entrambi alluſivi al carattere ſingolare della ſua voce. I Franceſi poi la denominarono *Rouget* dal roſeo colore della ſua cute, attribuendo indiſtintamente lo ſteſſo titolo al *Cucco Marino*, ai *Barboni*, e ad ogni altro peſce di color roſſo.

Inter Phyſiologos primi ſimilitudine roſtri cum Veterum cithara Lyram nuncuparunt. Cum hac tamen adpellatione melius Trigla concordat, quam Romani Furcam, *recentiores* Capitonem *dixerunt. Noſtram* Organum *Ligures, ac* marinum Gallum *Germani nominaverunt, ſingulare ejus vocis ſonum innuentes. Galli* Rougetum *a roſeo colore vocarunt, eadem adpellatione* Cuculum, *ac* Mullos, *nec non univerſos rubeos piſces complexi.*

Linneo notò coll'Artedio che la Cetera, o Lira vivente nel mar Britannico ha il roſtro allungato da due tubuloſe narici che lo rendono bilobo, e fanno sì che la maſcella ſuperiore ſi protragga alquanto più innanzi dell'inferiore. Egli aggiunſe inoltre l'eſiſtenza nella medeſima di tre dita al torace, accompagnate da una ſpina preſſo a poco della loro lunghezza, e da due aculei ricurvi, l'uno maggiore davanti,

Cum Artedio adnotavit Linnæus Lyræ in Anglico pelago degentis roſtrum duabus naribus tubuloſis, quæ bicuſpidem efficiunt, produci, ſuperioremque maxillam ultra inferiorem provehere. Tres inſuper digitos attribuit in thorace, ſpina minime longiori comitante, nec non duos inflexos aculeos, majori ante, minori poſt oculos. In nova Syſtematis Naturæ editione Gmelinus Lyræ duorum ferme pedum longitudinem adſi-

(1) Trigla hirundo. *Lin.*

(2) Trigla cataphracta. *Linn.*

e l'altro minore al di dietro degli occhi. Il Signor Gmelin nella nuova edizione del Siſtema della natura aſſegnò a queſto peſce la ſtatura di circa due piedi a differenza del Cucco marino, che non giunge mai ad oltrepaſſare la metà di ſimile dimenſione (1). Rondelezio poi, e Aldrovandi eſpreſſero al naturale la ſua coda troncata compoſta di 13 raggi moltifidi, e affatto diverſa nella figura da quella di tutte le altre ſpecie di Triglie.

gnavit, cum Cuculus unum minime prætereat. Rondeletius, ac Aldrovandus decurtatam caudam XIII *radiis multifidis conſtantem, atque ab aliis Triglis omnino diversam ad vivum expreſſerunt.*

Noi paſſeremo ora a conferire il noſtro Ittiolito colla figura del Cucco delineato nell' opera di Salviano, e ſi vedrà con quanti rapporti queſto ſcheletro ſi avvicini alla rappreſentazione dello ſteſſo eſemplare. Salviano ſotto il nome di Cucco produſſe l'effigie di un peſce con teſta oſſea, voluminoſa, e bicorne, con lamine branchiali ſpinoſe, con tronco fuſellato, e notabilmente minore verſo la coda, con tre dita a guiſa di cordoncini alla gola, e con due pinne larghe alle branchie, due più riſtrette al torace, altrettante ſpinoſe nella regione del dorſo, una non breve dalla parte dell' ano, ed una caudale indiviſa. Copiarono da Salviano Ruyſchio, e Jonſton il nome, e l'effigie di queſto peſce: ma nella ſteſſa Tavola aggiunſero una ſeconda figura con roſtro differente da quello, ſtatura di corpo minore, e coda ſeparata in due lobi (2): caratteri che competono al vero Cucco degl' Ittiologi, e lo diſtinguono dal precedente, che meglio corriſponde alla Lira di Rondelet, e degli altri Naturaliſti. Quindi a ragione il celebre Bloch nella deſcrizione del Cucco marino (3) ommiſe di citare la Tavola di Salviano, e la corriſpondente figura decima di Ruyſchio e di Jonſton, e ſi attenne ſoltanto all' undecima, quantunque poi neppure egli ſia andato eſente da qualche ſviſta, principalmente nell' adottare i ſinonimi di *Lucerna*, e di *peſce Cappone*, che ſi riferiſcono ad altre ſpecie di Triglie.

Nos modo Ichthyolithi noſtri cum Cuculo in opere Salviani delineato comparatione inſtituta, quibus ex lateribus cum ipſo congruat aperiemus. Salvianus ſub Cuculi nomine piscem protulit oſſeo, volumineo, ac bicorni capite, branchialibus valvis ſpinoſis, trunco ad inſtar fuſi, et caudam verſus coarctato, tribus digitis tamquam funiculis in gutture, latis pinnis duabus ad branchias, duabus brevioribus in thorace, totidem in dorſo ſpinoſis, una ad anum longiori, unaque ad caudam integra. A Salviano hujuſce piſcis imaginem Ruyschius ac Jonſtonus tranſcripſerunt. Aſt eadem in tabula aliam addiderunt figuram diſſimili roſtro, corpore breviori, caudaque in duos lobos diviſa; attributa, quæ ad verum Ichthyologorum Cuculum ſpectant, ſegregantque ab antecedenti, qui melius cum Lyra Rondeletii, ac reliquorum Phyſiologorum congruit. Merito hinc Blochius in Cuculi marini deſcriptione Salviani tabulam, figuramque Ruyschii, et Jonſtoni decimam omiſit, ac XI *tantum delegit, etſi ipſe quoque aliquo non careat errore, præſertim cum Lucernam ac Capitonem ſynonima fecerit, qui ad aliam Triglarum ſpeciem ſunt referendi.*

Ma ritornando a Salviano, e ritenuto quanto ſi è detto intorno alle

At ut ad Salvianum redeamus, ac pro rato habentes quidquid de Linnæanis

(1) *Gmelin* S. N. *Linn.* l. pag. 1342. N.° 2. 4.

(2) Tav. XVII. fig. 11.

(3) Ichth. II. pag. 113.

note linneane della *Cetera* o pesce *Lira*, resta da osservarsi al nostro proposito, che la spoglia fossile di cui trattiamo, benchè logorata dalle vicende, e dagli anni, è nondimeno conforme in molte parti all'immagine di confronto, ed offre in se stessa la non dubbia idea di uno scheletro appartenente a siffatta specie. La struttura primieramente del rostro, gl'indizj delle spine del capo, gli avanzi delle tre dita alla gola, e delle ampie pinne alle branchie, le impressioni di quelle del ventre, del tergo, e dell'ano, la forma finalmente della coda, e il numero de' suoi raggi moltifidi concorrono in compagnia della figura, e volume del corpo, a renderne sempre più chiara la diagnosi. È da rimarcarsi soltanto che per effetto degli accidenti ad essa dopo morte sopravvenuti fu per metà troncata la pinna pettorale, che vedesi in mostra, e le ventrali abbassate, ed espulse dal proprio luogo. Così parimenti le remigi del dorso e dell'ano rimasero cancellate, e spuntato venne ai due apici il rostro, che appena conserva le orme della figura bifida. Del rimanente questo bellissimo Ittiolito della Lastrara posseduto dal Sig. Co. Gazola conviene, benchè semplice scheletro, nel tutto insieme delle sue parti col pesce Cucco di Salviano, ossia colla Lira dei nostri mari.

Lyræ diximus notis, reliquum est ut observemus ad rem, fossilem spoliam, de qua sermo est, etsi ab ævo exesam, nihilominus pluribus in partibus cum collata pictura congruere, certamque imaginem sceleti ad speciem adsertam exhibere pertinentis. Primum rostri conformatio; spinarum capitis vestigia; digitorum in gutture, ac latarum in branchiis pinnarum fragmenta; nec non ventris, tergoris, atque ani pinnarum impressiones; forma tandem caudæ, numerusque radiorum in plures sectorum simul cum corporis volumine ac figura magis magisque apertam rei cognitionem efficiunt. Tantummodo animadvertendum est, quod ob vicissitudines, quibus fuit post necem obnoxia, pinna pectoris quæ in conspectu est, dimidiata jacet; illæ autem ventris depressæ a propria aberrant sede depulsae. Dorsi pariter et ani remiges exoletæ, ac in apicibus illisum rostrum, quod bifidam formam vix refert. Pulcherrimus caeterum hic Ichthyolithus Lastraræ penes Gazolium Comitem apprime (etsi cadaver) cum Cuculo Salviani, aut Lyra nostrorum pelagorum congruit.

N. LI.

LA LIMA

PERCA RADULA?

TAV. XXXI. FIG. I.

P. pinnis dorsalibus unitis, cauda bifida, corpore punctis albis lineato. *Linn.* S. N. XIII. pag. 488. N.° 34.

Labrus immaculatus, pinnæ dorsalis radiis 10 spinosis. Amœnit. Acad. I. pag. 313.
Perca unicolor. *Seba*. Thes. III. tab. 27. fig. 10.

È difficilissimo a vero dire di poter distinguere chiaramente, se questo elegante scheletro fossile appartenga al genere dei pesci Persici, oppure ai Labri, o agli Spari, coi quali molto conviene sì nella faccia esteriore del corpo, come anche nella struttura e qualità delle pinne. Con tutto ciò osser-

Admodum difficile est perspicue discernere an elegans hoc spolium ad Percarum genus, aut ad Labros, vel Sparos, quibuscum tum corporis habitu concordat, cum structura, ac pinnarum qualitate, pertineat. Ex maxillis tamen, dentibus, branchialium valvularum squamosis vestigiis, ac VII ossiculis mem-

vando con attenzione la forma delle mandibole, e dei loro denti, ponendo mente ai reſidui ſquamoſi delle lame branchiali, e numerando i 7 oſſicelli interrotti della membrana branchioſtega eſiſtenti alla giugulare, ſi ricavano quanto baſta da ſimile Ittiolito i caratteri generali del Perſico.

brana branchioſtega diviſis, ad guttur ſitis, attente examinatis, quantum ſat eſt, generica Percarum attributa eruuntur.

Fra tutte le ſpecie dei peſci Perſici deſcritte da Artedio e Linneo quella che viene indicata col nome triviale di *Radula*, e che noi abbiamo chiamato *Lima*, ſembra che meglio convenga colle note ſpecifiche eſibite dal noſtro archetipo. Si può primieramente oſſervare che anche il Linneo, quando pubblicò dapprincipio nelle ſue Amenità accademiche la deſcrizione di queſto peſce, fu indotto a credere dalle apparenze che foſſe una ſpecie di Labro. Ma nel Siſtema della natura ritrattato avendo ſiffatta idea collocò la *Lima* fra i Perſici in grazia della membrana branchioſtega a 7 raggi, e dei coperchj branchiali dentati, che tali anche appariſcono nella noſtra ſpoglia. Linneo inoltre diede per caratteri diſtintivi del peſce in quiſtione i ſeguenti. Tutto il corpo della *Lima* è ſtriſciato di punti bianchi, e coperto di ſquame crenate, che lo rendono leggiermente ruvido al tatto. Le ſue pinne dorſali ſi congiungono in una ſola compoſta di 20 raggi, 11 de' quali, cioè gli anteriori, ſono ſpinoſi, e gli altri bifidi. Dodici ſimili raggi ramificati compongono le due pinne pettorali, e 6 le ventrali toraciche. Nella pinna anale eſiſtono 10 raggi d'egual figura, preceduti da tre ſpine corriſpondenti a quelle che ſtanno in principio della dorſale. La coda è diviſa in due lobi con un genere d'inciſione triangolare tutto proprio dei Perſici, e la ſua teſſitura deriva dall' unione di 17 graciliſſimi raggi, legati dalla conſueta membrana.

E cunctis Percarum ab Artedio Linnæoque deſcriptis ſpeciebus illa, quam vulgari nomine Radulam *indigitant, nos autem italice* Lima *vocamus, melius cum notis in archetypo noſtro recenſitis conferre videtur. Animadvertere in primis poſſumus, Linnæum ipſum, cum primum ſuis in academicis Amœnitatibus hunc piſcem deſcripſit, ea, quæ extrinſecus apparent, ad quamdam Labrorum ſpeciem pertinere induxiſſe. At in Naturæ Syſtemate, hac opinione repudiata, membrana oſſiculorum* VII *branchioſtega, operculiſque branchialibus crenatis (ut etiam in noſtro apparent) ductus, Limam inter Percas collocavit. Præterea ut inſignia præcipua quæ ſequuntur adjecit. Totum corpus albis punctis inſperſum, ſquamiſque crenatis amictum, ideoque aſperum tactu. Pinnæ dorſi in unam radiis* XX *conſtantem, quorum* XI *priores ſpinoſi, cæteri bifidi, coaleſcunt. Radii pariter* XII *ramorum in morem duas ſubtexunt pectoris pinnas, ac* VI *alvi et thoracis pinnas. In anali pinna* X *exiſtunt radii ſimiles, quos tres ſpinæ antecedunt illis, quæ in prima inſurgunt dorſi pinna, reſpondentes. Cauda in duos finditur lobos, triangulari ſegmento Percarum proprio, texiturque* XVII *radiis gracilibus, ſueta membrana revinctis.*

Eſaminato l'Ittiolito che qui preſentiamo, trovaſi in eſſo lo ſteſſo numero, e la medeſima differenza di raggi nella pinna anale, e dorſale, detratti quelli che in una naſcoſti appariſcono, e nell' altra perduti. Con più di preciſione ancora confrontano i raggi della

In Ichthyolitho, quem præ oculis habemus, idem radiorum numerus, eadem differentia in pinnis podicis atque dorſi, iis radiis exceptis, qui in una deliteſcunt, in alia autem interierunt. Magis etiam appropinquant radii pinnæ caudalis, cujus forma eadem ac in citata

pinna caudale, la di cui forma è la ſteſſa dell'accennata più ſopra. Si vedono inoltre in tutto l'impronto le marche delle ſquame denticolate, che laſciarono ovunque ſcavata, e ineguale la di lui ſuperficie a differenza degli altri Ittioliti ſquamoſi, dove non eſiſtono ſiffatte impreſſioni. Il roſtro però e l'aſpetto del volto ſi allontanano qualche poco dalla ſpecie indicata, e ſembrano corriſpondere più da vicino a qualche altra del genere degli Spari. Ma qui primieramente ſi oſſervano allo ſcoperto dei denti aguzzi ed incurvi, che coſtituiſcono, ſecondo il Sig. Gmelin, una delle note caratteriſtiche dei peſci Perſici; e altronde le due maſcelle del roſtro ſi vedono per effetto dei conſueti accidenti notabilmente ſpuntate, per cui è ragionevole il credere, che nello ſtato lor naturale foſſero ſenza dubbio lunghe, e molto più prominenti. Il chiariſſimo Seba nella Tavola dapprincipio citata pubblicò la figura di un Perſico foreſtiero, che quaſi interamente confronta ne' ſuoi caratteri col noſtro. A fronte di tutto queſto non oſiamo per anche di dare per indubitata la diagnoſi dell'Ittiolito che vi corriſponde.

figura. Tota inſuper in impreſſione ſquamarum crenatarum apparent veſtigia; ex quo rimoſa, ac ſcrupea tota extat ſuperficies ſecus ac aliis in Ichthyolithis ſquamoſis ſe habet. Roſtrum autem ac facies aliquantulum ab indigitata ſpecie recedunt, et ad aliquod aliud Sparorum genus videntur accedere. At in noſtro primum patuli conſpiciuntur acuti dentes, qui, juxta Gmelinum, ſunt inſigne Parcarum præcipuum. Maxillæ inſuper roſtri ob illata damna ſingulari modo apparent decurtatæ; ideoque veriſimile eſt, cum integræ extiterunt, multo fuiſſe longiores, magiſque prominentes. In citata tabula Seba Percæ peregrini imaginem edidit, qui ferme cum noſtro affatim congruit. Nihilominus, ut indubitatam, reſpondentis Ichthyolithi diagnoſim non adhuc tradere audemus.

La Lima abita, e ſi propaga nei mari dell'Indie. Del belliſſimo ſcheletro ad eſſa conforme n'è poſſeſſore non ſolamente il magnifico Muſeo Gazoliano, ma anche il Canoſſiano, ritrovandoſi però in queſt' ultimo un ſemplice ſaggio più piccolo, e meno elegante dell'eſemplare da noi prodotto.

In Indoo pelago Lima degit, gignitur que. Pulcherrimum foſſilis exemplar non modo in magnifico Gazoliorum, verum etiam Canoſſium proſtat Muſæo. At hoc in poſtremo typus exiguus, ac minus elegans exhibito aſſervatur.

N. LII.

L A R I G A

CHAETODON LINEATUS

TAV. XXXI. FIG. 2.

Ch. cauda bifida, ſpinis dorſalibus 9, ſpina laterali utrinque caudæ. *Linn.* S. N. XIII. pag. 463. N.° 12.

Ch. lineis longitudinalibus varius, cauda bifurca. *Arted.* Ichth. Spec. 89.

Chaetodon niger. *Seba* Thes. III. tab. 25. fig. 1.

Queſto nobiliſſimo peſce ſoggiacque a tali modificazioni avanti di conſolidarſi negli ſtrati della Laſtrara, che confrontandolo ora colla ſpecie nativa ap-

Præclarus hic piſcis ita viciſſitudinibus, antequam lapideſceret, fuit obnoxius, ut cum natali ſpecie collatus vix aliquam ſimilitudinem retinere, ac ab

pena scorgonsi alcuni tratti di reciproca somiglianza, e sembra quasi tutt' altro da quello che era effettivamente nella sua prima origine. La mancanza in esso dei naturali colori, difetto comune a tutti quanti gl'Ittioliti, nasconde le linee longitudinali, che lo distinguono nell'esteriore dalle diverse specie dei Mollidenti. Il suo capo quasi interamente distrutto, alcune pinne perdute, ed altre lacere, o in parte celate non lasciano travedere la vera fisonomia di tal pesce, ed i genuini lineamenti, che in istato di vita gli erano proprj. Solo rimane intatta nelle sue primitive sembianze la forma di tutto il tronco, e delle due remigi verticali, che lo circondano, come altresì la figura della sua coda.

originali statu penitus modo alienus esse videatur. Naturalium colorum defectus, ut universis in Ichthyolithis esse solet, non sinit conspicuas esse lineas in longum exaratas, quæ extrinsecus illum a reliquis Chaetodontium speciebus discriminant. Caput quasi omnino deletum, nonnullæ pinnarum exesæ, nonnullæ scissæ, aut partim latentes verum adspectum, nec non propria viventis lineamenta adempserunt. Integra tantum superest corporis forma, circumeuntium pinnarum, totiusque caudæ figura.

Ricorrendo alle immagini dei varj pesci illustrati da Bloch, trovasi che il *Pavone* (1) in quanto alla forma del corpo si accosta d'appresso alla rappresentazione del nostro archetipo: e ciò basta per avvedersi che questa spoglia appartiene sicuramente ad un pesce del genere dei Mollidenti, quantunque poi non si possa ravvisare in essa la caratteristica dei denti setacei flessibili, e della membrana branchiostega a sei raggi. Consultata diffatti la Tavola vigesima quinta di Seba, che dà le figure di varie specie di Mollidenti, rilevasi che fra gli altri corrisponde al nostro il *lineato* di Artedio e Linneo, al quale per la distribuzione parallela delle sue fascie longitudinali abbiamo posto il nome italiano di *Riga*.

Inter varios pisces a Blochio illustratos Pavo, *quoad corporis formam, archetypo nostro appropinquare videtur; quod satis est ut certo certius ad Chætodontium genus pertinere cognoscatur, etsi dentium setaceorum flexibilium, ac membranæ branchiostegæ* VI *radiorum nota in ipso dispici nequeat. Variis revera Chaetodontium speciebus in* XXV *Sebæ tabula inspectis, nostro inter cæteros* Lineatus *Artedii, Linnæique videtur congruere, cui a longis fasciis, quæ æque distant, nomen* Regulæ *imposuimus.*

Linneo assegnò a questo pesce 9 aculei dorsali, la coda bifida, ed una spina per ogni lato di essa. Gli stessi caratteri presso a poco attribuiti gli vennero dall'Artedio, il quale aggiunse che un simile Mollidente è nello stato suo naturale strisciato longitudinalmente di linee nere a guisa di fascia. Da Seba apparisce, che tre altre spine simili alle caudali precedono la pinna anale di questo pesce. Artedio poi riguardo alle pinne specificò nella dorsale l'esistenza di 36 raggi compresi i 9 spinosi, nelle pettorali 16, nelle ventrali 6,

Huic Linnæus pisci IX *aculeos in dorso, caudam bifidam, spinamque utrinque tribuit. Eadem fere attributa adsignavit, qui adjicit, hunce Chaetodontem dum vivit atris lineis fasciarum more esse distinctum. Ex Seba, tres alias spinas, illis caudæ similes, ani pinnas in hoc pisce antecedere cognoscimus. Artedius autem quoad pinnas in illa dorsi* XXXVI *radios cum* IX *spinosis, in pinnis pectoris* XVI, *in ventris* VI, *in podicis* XXIX *tribus aculeis inclusis, ac demum in caudæ* XVI *adnotavit.*

(1) Ichth. VI. Pl. CXCVIII. fig, 1.

nell'anale 29, computati i 3 aculei, e 16 finalmente nella caudale.

Il noſtro Ittiolito, unico di tal ſorte tra i foſſili che deſcriviamo, non può eſſere più conforme al diſegno di Seba nell'andamento e nella figura delle principali due pinne, di quella cioè del dorſo, e dell'ano. Nella prima ſi contano 32 raggi, e tutte le 9 ſpine, e nella ſeconda 21, compreſi i tre aculei dai quali incomincia. Sopra di queſta veggonſi i tronchi di 6 raggi reſidui dalla frattura delle pinne ventrali, e la coda nell'originale ſua forma di mezza luna non ha più le due ſpine caratteriſtiche, ma conſerva l'impreſſione di 16 raggi moltifidi, benchè per l'inneſto di alcuni 12 ſoli ſi rendano a primo aſpetto viſibili. Sono affatto ſmarrite le remigi pettorali, e tutto ciò che formava il teſſuto cefalico di queſto peſce.

Noſter inter foſſiles Ichthyolithos unicus ſummopere cum Sebæ delineatione quoad directionem formamque pinnarum et præſertim dorſi, atque ani congruit. In prima XXXII radii cum IX ſpinis, in ſecunda XXI, tribus aculeis a quibus incipit incluſis, numerantur. Super hanc VI jacent radiorum fragmenta ex illiſis alvi pinnis reliquorum; atque cauda quaſi luna curveſcens duabus caret ſpinis præcipuis; at radiorum XVI multifidorum effigiem, etſi nonnullorum inſertione XII tantum oculis appareant. Pectoris omnino remigia, totaque oſſea capitis textura evanuerunt.

Dalle oſſervazioni finora eſpoſte ſi potrà iſtituendo un'analiſi di confronto decidere ſe l'Ittiolito, del quale ſi tratta, ſia la ſpoglia di quel Mollidente bislungo, che abita nelle acque marine dell'Indie, e che fu già da lungo tempo illuſtrato nelle opere di Artedio, e Linneo. Noi abbiamo abbracciata l'affermativa, rimettendoci però ſempre al giudizio dei più periti non meno in queſta, che nella determinazione di tutte le altre ſpecie d'Ittioliti.

Ex præmiſſis, examine inſtituto, dignoſci poterit an Ichthyolithus, de quo agitur, Chætodontis oblongi illius ſit ſpolium, qui Indiarum in fluctibus degit, quique Artedii, Linnæique in operibus jamdudum eſt illuſtratus. Adfirmare auſi ſumus; peritiorum tamen judicio obſequi parati non modo in hac, quam cunctarum aliarum ſpecierum Ichthyolithis determinandis.

N. LIII.

IL FRAGOLINO

SPARUS CHROMIS

TAV. XXXII. FIG. I.

S. cauda bifida, radio ventralium ſecundo ſetaceo. *Linn.* S. N. XIII. pag. 470. N.° 14.

S. oſſiculo ſecundo pinnarum ventralium in longam ſetam quaſi producto. *Arted.* Ichth. Gen. 37. Syn. 62.

Caſtagnola, vel castaneus piſcis. *Bellon.* de Aquatil. pag. 267.

Acarnane. *Rondelet* de piſcib. lib. 5. pag. 151.

Chromis piſcis. *Salvian.* de Aquatil. pag. 120.

Le note generiche dello Sparo ſi preſentano con molta chiarezza in queſto Ittiolito di Veſtena veroneſe tratto dalla collezione del Sig. Conte Gazola. Vedeſi in eſſo primieramente la bocca armata di denti molari ſpeſſi, ed ottuſi, e l'impreſſione alla mandibola ſu-

Gazolianus hic Ichthyolithus e Veronenſium Veſtenna genericas Spari notas admodum perſpicue repræſentat. Armatum eſt hians os molarium dentium crebrorum, obtuſorumque ſepto, ac in ſuperiori maxilla duplicis labii effigies ſtatim conſpicitur. In membrana bran-

periore del doppio labbro. Si contano alla membrana branchioſtega ſiniſtra 5 diſtinti oſſicelli, ed appariſcono nella loro forma rotonda le remigi pettorali. Il ſuo corpo è lanceolato, e compreſſo, come quello degli Spari, e dei Labri, ma diſtinto dagli ultimi per la pinna dorsale compoſta di ſoli raggi ſpinoſi: carattere unicamente proprio della famiglia dei Peſci, alla quale lo riportiamo.

Artedio, e Linneo deſcriſſero fra gli Spari una ſpecie europea colla coda profondamente bifida, e il raggio ſecondo delle pinne ventrali più lungo degli altri, e prodotto a guiſa di seta. Queſti ſpeciali caratteri eſiſtono parimenti nel noſtro eſemplare, dove ſi oſſervano approſſimati per accidente i due ſecondi raggi di entrambi le pinne ſuddette. Il numero ſoltanto dei raggi, che i nominati Ittiologi attribuirono alle altre pinne di queſto Sparo, ſi ſcoſta in qualche parte da quanto ſi rileva nel noſtro, poichè troviamo che alla dorſale aſſegnarono 23 raggi eguali, alle pettorali 17, alle ventrali 6, all'anale 12, ed alla caudale una quantità non determinata. Per lo contrario nell'Ittiolito da noi propoſto ſi contano 19 raggi alla pinna dorſale, 20 in circa alle pettorali, 4 ſoli nelle ventrali, 8 nella pinna dell'ano, e 18 moltifidi nella caudale, oltre a 5 ſpine più corte per ogni lato. È molto però veriſimile che l'accennata diſparità dipenda in gran parte dalla perdita o confuſione di qualche raggio avvenuta nella ſpoglia che contempliamo, e in parte eziandio dall' ineſattezza dei primi calcoli ſiſtematici, ſulla quale frequentiſſimi ſono gli eſempj nelle deſcrizioni di Artedio, in ciò riformate dai più moderni.

Tra le figure dei peſci congeneri col Fragolino non ritrovaſi alcun diſegno, che ad eſſo perfettamente ſomigli, e che ſopra tutto abbia impreſſo il carattere del secondo raggio delle pinne ventrali, giuſta le indicazioni di Artedio, e Linneo. L'Acarnane di Rondelet citato nelle ſinonimie manca di preciſione nella forma delle pinne pettorali, e nei due ſegmenti della caudale: del rimanente, quantunque non rammentato

chioſtega V inſunt diſtincta oſſicula, ac tereti forma pectoris remigia. Caput laminis oſſeis compactum, ac ſimum ut Sparorum, Labrorumque; aſt a poſtremis ob dorſi pinnam ſolis radiis ſpinoſis conſtantem diſtinctum; quod ſolummodo Sparis, quibus referimus, eſt proprium.

Inter Sparos Artedius, Linnæuſque quamdam Europæ ſpeciem cauda altius ſecata, ac ſecundo pinnarum in ventre radio longiori ac ſetæ in morem producto deſcripſerunt. Duo hæc præcipua in noſtro quoque exemplari conſpiciuntur, ubi forte duo ſecundi pinnarum, quas diximus, radii in viciniam tranſierunt. Numerus tantum radiorum cæterarum pinnarum, quos indigitant Ichthyologi, aliquantulum differt in noſtro. Invenimus enim pinnæ dorſi XXIII radios æquales, pectoris XVII, ventris VI, ani XII, caudæ autem incertum numerum adſignaſſe. In noſtro e contra Ichthylitho XIX inſunt radii in pinna dorſi, XX circiter in pectoralibus, IV tantum in pinnis ventris, VIII in illa ani, ac XVIII multifidi in caudali præter V breviores ſpinas utroque in latere. Valde veroſimile eſt hæc diſcrimina ex deficientia, aut confuſione nonnullorum radiorum partim manare, partim a primis ſyſtematicorum calculis infidelibus; quorum crebra extant in Artedii deſcriptionibus exempla, a recentioribus emendata.

Inter piſcium Chromidi affinium picturas nulla conſimilis apprime exiſtit; nulla quæ præter cætera præcipuum inſigne referat ſecundi in alvi pinnis radii, ut Artedius, Linnæuſque indigitarunt. Rondeletii Acarauna in Synonimiis citata non admodum eſt exacta in pinnarum pectoris forma, ac duobus caudæ ſegmentis. Cæterum, etſi ejus minime adnotati Phyſiologi meminerint, multo magis adſertæ ſpeciei reſpondet quam Sparus

dai predetti Naturalisti, corrisponde assai più alla specie in quistione di quello che l'altro Sparo che viene descritto in seguito sotto la denominazione specifica dai medesimi ritenuta (1). Il *pesce Castagno* dei Genovesi, e l'*Alboreso* dell'Adriatico sono prossimi anch'essi quanto l'*Acarauna* di Rondelet alla rappresentazione del *Fragolino*, come si può vedere consultando le tavole dell'Ittiologia di Bellonio. Se poi tutti questi pesci appartengano effettivamente alla stessa specie, l'incertezza degli scrittori, e la differenza delle loro opinioni non permettono di poterlo affermare con sicurezza.

Vendendosi in Roma molte sorta di Spari sotto il titolo generale di Fragolini, e fra questi anche quello a cui si rapporta il presente scheletro, abbiamo perciò nell'annunziarlo ritenuto lo stesso nome a preferenza degli altri poc'anzi accennati, e particolari al linguaggio delle diverse nazioni. È da rimarcarsi, che l'esemplare da noi prodotto non ha un altro simile fino ad ora in tutte le copiose raccolte dei pesci fossili della Lastrara, che formano il delizioso soggetto delle nostre contemplazioni. Ciò adunque dimostra che i pesci dei mari vicini sono talvolta nelle montagne del Veronese meno moltiplicati degli altri, che vi pervennero da lontane regioni.

specifica adpellatione deinceps ab ipsis descripto. Lygurum Castaneus, *ac Adriæ* Alboresus, *ut Acarauna, Chromidi appropinquare videntur, ut in Ichthyologicis Bellonii videre est tabulis. Si autem revera hi omnes pisces eamdem ad speciem pertineant, scriptorum ambiguitas, ac anceps opinio non sinunt pro certo affirmare.*

Cum veneant Romæ plures Sparorum species generali Fragulini *nomine, illo minime excepto, cui hæc exuvia refertur, nomen minime immutavimus, præ ceteris indicatis, ac variarum nationum linguæ præcipuis. Obiter adnotandum est, præter nostrum nullum aliud extare exemplar in collectionibus Lastraræ fossilium, qui nostrarum meditationum scopum efficiunt. Quod aperte finitimorum marium pisces in Veronensium jugis aliquoties minus, quam longinquarum regionum advenas nantes, abundare demonstrat.*

N. LIV.

IL DRAGONCELLO FOSSILE

CALLIONYMUS VESTENÆ

TAV. XXXII. FIG. 2.

C. capite acuminato longitudinaliter rugoso, pinnæ dorsalis prioris radiis 5 brevissimis.

B. 6. D. 5., 23. P. 12. V... A. 14. C. 20.

Il genere dei Callionimi da Linneo stabilito, e prima di lui confuso ora coi Cotti (2), ed ora cogli Uranoscopi (3), si fa distinguere secondo le indicazioni di Bloch (4) dai contrassegni seguenti.

Callionymorum genus, prius a Linnæo adsertum, et antea cum Cottis *modo, modo cum* Uranoscopis *confusum, juxta Blochii indicia ex sequentibus notis distinguitur.*

(1) Chromis. *Rondel.* de Piscib. pag. 152.
(2) *Arted.* Ichth. Gen. 34. pag. 48. N.° 5.
(3) *Gronov.* Zooph. pag. 57. Mus. Ichth. I. pag. 23.
(4) Ichth. V. pag. 65.

L'apertura delle branchie, che generalmente nei pesci è situata ai lati del corpo, si trova nei Callionimi vicino alla nuca. Il loro corpo è bislungo, ristretto, e privo di squame. La testa è verticalmente spianata cogli occhi alla sommità approssimati fra loro, la bocca provveduta di grosse labbra, le narici appena visibili, e l'osso mascellare terminato da un aculeo a tre punte. Essi hanno il dorso diritto, e il foro anale più vicino alla testa di quello che al ventre. Sono sostenuti inoltre da otto pinne, delle quali due stanno impiantate alla gola, due altre in faccia ai lati del petto, altrettante sul dorso, una all'ano, ed un'altra alla coda. Nel loro ultimo accrescimento non pervengono mai ad oltrepassare la lunghezza di un piede, e la membrana branchiostega di questi pesci è composta per lo più di sei raggi.

Branchiarum hiatus, qui ferme in cunctis in lateribus est, in Callionymis prope occiput patet. Oblongum corpus strictum, ac squamis carens. Caput recte simum, oculi in vertice proximi, crassa labia, nares vix oculis cernuæ, maxillæque aculeo tricuspidi productæ. Rectum tergus, ac podicis foramen magis capiti quam alvo proximum. Nant octo innixi pinnis, quarum duæ in gutture, duæ in lateribus pectoris, totidem in dorso, una in ano, unaque in cauda. Cum summe adoleverint, pedem nunquam excedunt, ac membranam branchiostegam ut plurimum VI osficulis gerunt.

Il Dragoncello fossile, che prendiamo ad esaminare, confronta cogli esposti caratteri nella forma del corpo, e nella struttura del capo, in cui scorgonsi i sei ossicelli della membrana branchiale, la parte superiore spianata, e l'osso mascellare tricuspidato. Si osserva oltre a ciò, che le pinne ventrali sono vicine alla gola, ed in faccia alle pettorali, che il dorso ha due remigi differenti, l'una giacente intessuta di 5 spine, l'altra eretta e composta di 20 raggi; e che la pinna anale ritrovasi conforme, ed in opposizione perfetta colla seconda dorsale, come ne' due Callionimi accuratamente espressi da Bloch (1). Non sembra dunque dubbiosa od equivoca su questi rapporti la sua determinazione a siffatto genere.

Callionymus Vestennæ cum præmissis attributis concordat forma corporis, capitis conformatione, in quo cutis branchialis sex apparent ossicula, superior pars illisa, atque os maxillarum tricuspidatum. Insuper pinnæ ventris gutturi proximæ, ac pectoralibus obversæ; tergus duo tenet diversa remigia, unum jacens V spinarum; erectum aliud radiorum XX; ani pinna affinis, ac secundæ dorsi omnino obversa, ut duobus in Callionymis diligenter a Blochio expressis. Hisce igitur ab notis nec anceps, nec ambiguum potest esse genus, cui typus noster sit referendus.

Le specie de' Callionimi descritte finora dagl' Ittiologi si riducono a sette. Due ne fecero prima d'ogn'altro conoscere Bellonio, Willougbey, e Rondelet, e sono il Dragoncello Linneano (2), e la Lira (3), le quali per avere la coda intera e rotondata nel margine si manifestano tosto diverse dal nostro esemplare. Linneo ne aggiunse il primo una terza, cioè il Callionimo indiano, e dopo di lui tre esotiche ne

Septem sunt Callionymorum species hucusque ab Ichthyologis recensitæ. Duas primum, Lyram scilicet, ac Dracunculum Linnæanum Bellonius, Willougbeyus, ac Rondeletius protulerunt; qui pisces ob caudam integram, atque in apice teretem a nostro illico differre cernuntur. Tertiam prior addidit Linnæus, idest Callionymum Indicum. Tres peregrinas postea descripsit Pallasius, aliamque Japponensem Houttynus. Postrema cæteris

(1) l. c. Pl. CLXI. e CLXII. fig. 2.

(2) Callionymus dracunculus. *Linn.*

(3) . . . . lyra. L.

descrisse il celebre Pallas (1) e un' altra Houttyn del Giappone (2). Quest' ultima più di tutte si accosta ai caratteri della nostra; ma non conviene poi in alcune parti, e principalmente nel numero dei raggi delle pinne dorsali, dell' anale, e della caudale.

La specie nuova, che da noi si propone col nome del luogo dove esiste lapidefatta, ha per distintivo suo proprio cinque brevi aculei dorsali oltre ai 20 raggi della pinna seconda, da cui sono seguiti, e la coda bifida. La testa di questo pesce è bislunga come quella della Lira, e del Dragoncello, ma più acuminata, e longitudinalmente rugosa. Nella sua pinna anale appariscono 14 raggi bifidi, e 20 all' incirca nella caudale. Le giugulari e le pettorali traslocate dal proprio sito conservano bensì qualche traccia dell' ampiezza nativa, ma non sono abbastanza chiare onde potervi computare il preciso numero de' loro ossicelli; accidente che si trova comune a tutti gli altri individui fossili della stessa specie.

Meno rara degli altri Ittioliti è la spoglia del Dragoncello di Vestena, quantunque spettante ad un pesce finora ignoto. Quasi tutti i Musei Veronesi ne possedono qualche esemplare, ma per lo più mal impresso, ed inferiore in bellezza a quello da noi prodotto. Pare verisimile che l' originale di questo pesce debba avere la sua abitazione ne' mari dell' Indie, poichè non è molto diverso nella faccia esteriore dai pesci del genere de' Dragoncelli che vivono sotto lo stesso clima.

nostræ similior; at nonnullis in partibus ac præsertim in pinnarum dorsi, podicis, ac caudæ radiorum numero differt.

Nova, quam nomine loci, ex quo lapidea effoditur, adpellamus, species insigne habet præcipuum quinque breves aculeos in dorso præter XX radios in secunda pinna, qui subsequuntur, ac bifida cauda. Caput ut Lyræ ac Dracunculi oblongum; at mucronatum magis, ac longis rugis aratum. In pinna ani XIV radii bipartiti, ac XX circiter in pinna caudæ adsurgunt. Gutturis autem, nec non pectoris pinnæ suo e loco detrusæ priorem latitudinem quoquomodo retinent; at satis non sunt perspicuæ, ut ossiculorum numerus appareat; quod et cæteris ejusdem speciei fossilibus commune est.

Crebrior cæteris fossilibus est Dracunculi Vestennæ exuvia, etsi ad piscem adhuc ignotum pertineat. Ferme omnes Veronensium Lithothecæ aliquod asservant exemplar, at non recte effigiatum, nostroque pulchritudine inferius. Non admodum a vero aberrare videtur, vivum piscem Indica freta incolere; nam quoad extrinsecum corporis habitum non admodum a Dracunculis differt, qui eadem sub zona gignuntur.

(1) V. Itin. 3. pag. 707. N.° 49., e Spicil. Zoolog. Fascic. VIII. pag. 25. 29.

(2) Callionymus japonicus. Act. Haarlem T. XX. pag. 313. N.° 1.

N. LV.

IL MOLLIDENTE ANGELO

CHAETODON TRIOSTEGUS

TAV. XXXIII.

Ch. cauda fubifida, fpinis dorfalibus 9, branchioftega triradiata. *Linn.* S. N. XIII. pag. 463. N.° 13.

Ch. albefcens lineis 5 transverfis nigricantibus, et aculeo laterali utrinque. *Seba* Muf. 3. pag. 65. tab. 25. N.° 4.

Ch. aculeo caudali, dentibus apice ferratis, pinnæ dorfalis aculeis 9, corpore cingulato. *Brouffon.* Ichth. Dec. 1. fig. 5.

Dreyftrahl. *Muller* Natur. Syftem. tom. IV. pag. 170. N.° 13.

I Naturalifti hanno fovente confufa quefta fpecie di Mollidente col Fabbro marino defcritto da Bloch (1) per effervi fra l'uno e l'altro dei caratteri di analogia nella forma de' natatoj, e nel numero delle fpine dorfali. Dobbiamo al Sig. Brouffonet i limiti efattamente fiffati tra le due fpecie, rifultando dalle offervazioni di fiffatto Ittiologo, che il Fabbro marino (*Chætodon faber*) non ha di comune col trioftego, che l'ordine delle fafcie, e il numero delle fpine dorfali, effendo quello nel rimanente di figura quadrata colla coda indivifa, le fpine più corte e ineguali, le remigi feconda dorfale ed anale inarcate, e la tefta più ottufa e meno declive di quella del Mollidente Angelo.

L'Ittiolito che qui prefentiamo appartiene indubitatamente al Trioftego di Brouffonet, con minore accuratezza defcritto dall'illuftre Linneo, e dall'Artedio nel Gabinetto di Seba. Manifeftano i caratteri di quefto pefce la forma elittica, ed angolofa del di lui corpo, la curvatura del capo coll'occhio diftante dall'angolo della bocca, le 9 fpine dorfali di eguale altezza coll'anteriore più corta, l'aculeo diftinto avanti la pinna dell'ano, le pinne dorfale feconda ed anale arcuate, e la coda prefsochè bifida, o leggiermente lunata. Cancellate fono bensì nella fpoglia da noi prodotta e la membrana branchioftega a tre raggi, e le fafcie nere fovrappofte alle fquame, e la forma nativa delle due pinne che fanno cerchio agli angoli della coda. Contuttociò non fembra doverfi dubitare della qualità

(1) Ichth. VI. pag. 80. Pl. CCXII. fig. 2.

Phyfiologi fæpe hanc Chætodontis fpeciem cum Fabro *Blochii, eo quod remigiorum forma, nec non radiorum numero affinitas aliqua inter ipfos intercedat, permifcuerunt. Difcrimina duas hafce fpecies certis limitibus dirimentia Brousfoneto debemus. Hic* Chætodontem Fabrum *cum Trioftego nonnifi fafciarum ordine, ac fpinarum dorfi numero congruere; at quadra figura, cauda minime fecta, fpinis inæqualibus, brevioribufque, pinna ani, dorfique fecunda in arcum flexis, ac capite fimo magis ac declivi plurimum diftare indigitavit.*

Certe, quem exhibemus, Ichthyolithus ad Brouffoneti Trioftegum fpectat, quem minus accurate Artedius, Linnæufque in Sebæ Mufæo defcripfere. Patent hujufce pifcis attributa in orbiculari ac angulari corporis conformatione; capitis flexu, oculo ab angulo oris remoto; IX in dorfo fpinis æquali altitudine, prima autem breviori; eminenti aculeo ante ani pinnam; pinna anali, et fecunda dorfali in arcum detortis; cauda autem bifida ac in lunæ morem leviter curvefcenti. Deletæ funt, ut verum fateamur, noftra in exuvia membrana branchioftega triradiata, atræ fafciæ fquamis fuperimpofitæ, ac originalis duarum pinnarum forma, quæ caudæ angulis circulum opponunt. Attamen de fpecie minime dubitandum videtur, cum extima fpolii facies, atque earum, quæ adhuc fuperfunt, notarum cumulum confideramus. Adfer-

della ſpecie, ogni qual volta riflettaſi attentamente alla faccia eſterna preſentata dal noſtro ſcheletro, ed all'intero compleſſo delle note ſuperſtiti, che ſi ſono precedentemente accennate. Concorre a ſempre più confermare la cognizione dell'indicata ſpecie il confronto di altre ſpoglie minori della medeſima, che in qualche parte più conſervate di queſta ſi oſſervano in altri Muſei di Verona.

La prima ſcoperta di queſto ſtimabiliſſimo Ittiolito è dovuta al celebre Sig. Abate Fortis, che nel 1785 confrontato avendolo colla figura quinta della decade prima di Brouſſonet, lo ritrovò corriſpondente nella forma e nei principali caratteri delle pinne, a riſerva di qualche modificazione dovuta alla ſerie degli accidenti, che tutte le ſpoglie di queſto genere hanno più o meno ſofferto nel regno foſſile.

È il noſtro peſce nativo del mar Pacifico agli Ottaiti, e delle Indie Orientali. Linneo lo derivò dall'America, ſupponendo che foſſe il deſcrittoci da Rajo, e Sloane, i di cui ſinonimi debbonſi riferire al Fabbro marino. Avvi un peſce cartilaginoſo del genere degli Squali (*Squalus ſquatina* L.) che vive nel mare Mediterraneo, e che dai peſcatori ſi ſuol chiamare col nome di *Peſce Angelo*, e forſe più ragionevolmente per la ſua figura eſteriore, di quello che il Mollidente trioſtego di Brouſſonet e Linneo. Abbiamo perciò creduto di ovviare all'equivoco di due nomi conformi coll'apporre a queſta ſeconda ſpecie la denominazione generica di Mollidente, ritenendo inſieme la ſpecifica di *Angelo*, o engelfiſch che gli fu data da Garden, e ammeſſa ſucceſſivamente dagl'Ittiologi.

tam ſpeciem magis magisque aliarum exuviarum minorum, at nonnulla in parte minus exeſarum collatio confirmat.

Prior plurimi faciendum hunc Ichthyolithum cel. Fortius detexit, qui cum MDCCLXXXV anno cum quinta figura Decadis primæ Brouſſoneti comparaſſet, forma, ac præcipuis pinnarum inſignibus affinem invenit; nonnullis mutationibus exceptis, quibus cuncta hujuſcemodi ſpolia in regno foſſilium fuerunt obnoxia.

Freta incolit hic noſter Pacifici ad Othaitarum inſulas, ac Indoi Maris. Linnæus ab Americano ſalo deduxit, ratus ab Rajo, ac Sloanio piſcem eſſe deſcriptum cujus ſynonyma ad marinum Fabrum ſunt referenda. Pontus, qui Europam ad meridiem alluit, piſcem alit cartilagineum e Squalorum genere (Squalus Squatina *L.) quem piſcatores* Angelum *vocant; et quidem potiore ratione extimam ob figuram, quam Chaetodon trioſtegus Linnæi, ac Brouſſoneti. Ideoque amphibologiam duorum nominum ſimilium declinantes ſecundæ huic ſpeciei genericam Chætodontis ſimul cum ſpecifica* Angeli, *aut* engelfisch *appoſuimus, quam prior Gardenus, ac reliqui deinceps Ichthyologi adoptarunt.*

N. LVI.

LO SCROFANELLO

SCORPÆNA SCROFA

TAV. XXXIV.

S. Cyrrhis duobus ad labium inferius. *Linn.* S. N. XIII. pag. 452. N.° 2.
S. squamis magnis, cirrhis ad lineam lateralem. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 7. Pl. CLXXXII.
Scorpio marinus rufus. *Plin.* Hist. Nat. Lib. 32. cap. 21.
Scorpæna Scrofanello. *Salvian.* de Aquatil. pag. 202. fig. 74.

Scorpius major. *Ruysch.* Theatr. Anim. I. pag. 49. tab. 19. fig. 9.
Jonston de Piscib. tab. 19. fig. 9.
Ray Synops. Pisc. pag. 142. N.° 2.
Willougb. Ichth. pag. 31. tab. X. 12.
Scorpius Rondeletii. *Aldrovand.* de Piscib. pag. 196.

La molta somiglianza, che ha questo Ittiolito in ogni sua parte colla Scorpena maggiore dei citati Naturalisti, e principalmente collo Scrofanello descrittoci da Salviano, determina a riferirlo ad una tal specie, sebbene stando rigorosamente ai caratteri dati da Bloch i raggi, che si contano nell' avanzo della sua coda, sorpassino come vedremo il numero assai limitato di quelli che vengono assegnati a siffatta specie.

Si conosce il suddetto pesce alle indicazioni seguenti in particolar maniera notate dall' Aldrovandi. Primieramente il suo corpo descrive un' elissi bislunga, ed in proporzione dell' ampiezza del ventre si restringe molto verso la coda. La sua testa è spinosa verso le sopracciglia, e munita di occhi spaziosi con una bocca di apertura elittica, dentro la quale si trovano dei piccoli, e spessi denti. Le di lui branchie sono coperte da una lamina ossea terminata da lunghe spine, e a canto della medesima stanno impiantate una per ogni lato due pinne a ventaglio, composte di circa 19 ossicelli, in mezzo alle quali nella regione toracica sorgono due altre pinne più anguste e bislunghe intessute di 7 raggi. Succede ad esse dalla parte dell' ano una nuova pinna, che comincia da tre forti aculei, e termina con cinque ossicelli più lunghi. Il suo dorso è guernito di un' aletta a due foggie, che dalla cervice scorre fino alla coda, e la di cui parte anteriore risulta da 12 validissime spine in forma di pungiglioni robusti, e la posteriore rotondasi in 10 raggi inermi,

Ob magnam istius Ichthyolithi, omnimodamque cum Scorpæna citatorum Physiologorum majori, ac præcipue cum Scrofanello *per Salvianum descripto similitudinem ad illam esse speciem referendum censuimus; etsi attributis a Blochio adsignatis stricte inhærentes, radii, qui in ejus numerantur cauda, eorum numerum (ut videbimus) non admodum magnum, qui huic speciei tribuitur, excedant.*

A sequentibus notis, ab Aldrovando præsertim recensitis, Scorpæna dignoscitur. In primis ejus corpus elypsim refert oblongam, ac ventris ad amplitudinem habita ratione, in cauda valde coarctatur. Caput ad supercilia spinosum, amplis oculis, ore elyptice hianti, parvis, crebrisque dentibus. Branchias obtegit valva ossea longis pilis horrens, ac utrinque stant duæ pinnæ flabelli in morem expansæ, quas XIX *ossicula fulciuntur; ipsarum in medio ad thoracem duæ pinnæ angustæ, ac oblongæ, quas* VII *subtexunt radii, adsurgunt. Pone has ex podicis parte pinna egreditur, quæ a tribus validis incipit aculeis, ac in quinque longiora ossicula desinit. Dorsum pinnam biformem emittit, quæ a cervice caudam tenus excurrit, quæque anterius* XII *constat spinis robustis spiculorum ad instar; posterius autem rotunda insurgit* X *radiis nudis, ac ramorum instar divisis. Postremo Scrofanelli cauda rotunda secta, ac in margine* XII *ac quandoque* XVIII *excrescit radiis; qui pone radicem in alios minores dividuntur, ut ex picturarum fideliorum constat examine.*

e ramificati. La coda da ultimo dello Scrofanello è rotonda, e indivifa nel margine, effendo formata dall'aggregato di 12, e talvolta 18 raggi, che in qualche diftanza dalla radice fi fuddividono in altri minori, ficcome apparifce dall'ifpezione delle più efatte figure.

Nel noftro efemplare foffile fcelto fra i più grandi, che fi confervano di quefta fpecie nel moderno Gabinetto del Sig. Conte Gazola, fi poffono appena rilevare gli enunciati caratteri dello Scrofanello per effere lacerato in quafi tutte le pinne, e maffimamente nel capo confunto dal tempo, e fuori della fua natural proporzione e figura. Nondimeno le reliquie, che ancora rimangono della primitiva forma di quefto pefce nella ftruttura del corpo, nella grandezza delle fquame, e nei lineamenti delle diverfe pinne, offrono all'attento offervatore dei dati baftanti per riconofcerlo, avvegnachè in molta parte cangiato, e diftinguerlo dalle fpoglie di altri pefci che gli fomigliano.

Noftro in foffili typo, quem inter hujufce fpeciei grandiores ex Gazoliana Lithotheca felegimus, prænotata vix eft videre Scrofanelli attributa, cum contufæ ac perfractæ corruerint pinnæ, caputque edaci ætate exefum extra locum, ac præter naturalem jaceat figuram. Veftigia nihilominus viventis formæ, quæ in corporis compage, fquamarum magnitudine, ac pinnarum lineamentis adhuc fuperfunt, fatis fuperque funt ut attento ab inveftigatore, etfi immutatus, dignofcatur, atque ab fimilium pifcium fpoliis diftinguatur.

Lo Scrofanello vive comunemente nei mari d'Europa, dove non arriva giammai ad eccedere in pefo tre libbre, ed è per lo più la metà meno grande del noftro di Veftena. Ma nella Giamaica, nei mari del Nord, ed in quelli d'Egitto, quefto pefce è di gran lunga più grande (1); coficchè la fpoglia che qui prefentiamo, folcata da vene di fparo bianco, devefi attribuire piuttofto a fiffatti luoghi, di quello che a un'antica depofizione o receffo dei noftri mari.

Degit ut plurimum Scrofanellus in fretis Europam ad meridiem alluentibus, ac non plures quam tres libras æquat pondere, nec plerumque dimidium noftri Veftennii magnitudine metitur. Verum in Jamaico, Boreali, atque Ægyptio falo multo magis augefcit; ita ut exuvia, quam exhibemus albi fpathi venis exaratam, iis potius adjudicanda eft regionibus, quam e noftrorum pelagorum alpina juga olim alluentium receffu repetenda.

(1) Pontoppidan. *Norveg.* Tom. II. pag. 187.

N. LVII.

LA ROMBOIDE

CORYPHÆNA APODA

TAV. XXXV. FIG. 1. 2. 3.

C. ſpinis hamoſis 7 minimis ante pinnam dorsalem; pinnis ventralibus nullis; cauda bifida.
Rhombites lapis. *Aldrov.* de Piſcib. lib. II. pag. 251.

B. 5. D. $\frac{7}{69}$ P. 11. V. O. A. $\frac{3}{47}$ C. 22.

Nei primi eſami del Gabinetto Bozziano iſtituiti nell'anno 1789 giudicato abbiamo dai ſoli caratteri di approſſimazione, che la Romboide appartenеſſe al genere Linneano dei *Zeuſi*, e foſſe l'*Inſidiatore* di Bloch (1), peſce che vive nelle acque dolci di America, e che nella ſtruttura e forma del corpo conviene aſſai davvicino colla ſpoglia di cui ſi tratta. Uno ſtudio più eſatto e analitico di ſimile Ittiolito ci allontana ora dal ſentimento di prima, perſuaſi che queſto peſce di Veſtena, il quale ha dei rapporti in alcune parti coi Zeuſi, ed in altre coi Gaſteroſtei, debbaſi riferire con più di ragione a una ſpecie tuttora ignota del genere delle Corifene.

Primo Lithothecæ Bozzianæ in examine, quod anno MDCCLXXXIX inſtituimus, ab unicis affinitatis attributis Coriphænam ad Linnæanum Zeuſium genus pertinere, ac Blochii eſſe Inſidiatorem, *qui dulces incolit aquas Americæ, quique corporis ſtructura, ac forma ſpolio, de quo agimus, appropinquat, cenſuimus. Veterem opinionem recens, diligentiuſque examen emendavit; ac rati ſumus hunce Veſtennæ piſcem, qui in aliquibus cum Zeuſibus, nonnullis cum Gaſteroſteis congruit, potiori ratione ad ignotam adhuc Coriphænarum ſpeciem eſſe referendum.*

L'infaticabile noſtro Aldrovandi, che fin da'ſuoi tempi reſe pubblica la figura dell'Ittiolito, di cui parliamo, fu d'opinione che foſſe una ſpecie di Sogliola marina, e lo poſe in confronto col Rombo marino lieve (2), denominando *pietra rombite* la marna ſchiſtoſa che lo conteneva. Ma il Rombo naturale, che da lui ſi propone per parallelo, è molto più lungo, ed in proporzione men largo della noſtra Romboide: ciò che dovrebbe preciſamente apparire in contrario. I ſuoi occhi inoltre ſono e più piccoli, e più vicini alla bocca. Le due pinne dorſale ed anale incominciano entrambi dopo la teſta, e ſi dividono in raggi fra loro diſtanti, e di qualche lunghezza: laddove nella Romboide la pinna dell'ano ha principio alla metà del corpo dopo l'abdome, e tanto queſta che la dorſale è inteſſuta di raggi brevi, folti, e

Strenuus Aldrovandus, qui ſuis usque ab temporibus Ichthyolithi, de quo agimus, picturam vulgavit, ratus eſt marinæ eſſe Soleæ ſpeciem, atque cum marino Rhombo levi comparavit, Petram Rhombitem *lithomargam fiſſilem, in qua jacet humatus, nuncupando. Aſt comparatus Rhombus multo longior, ſtrictiorque Rhomboide noſtra; quod e contra eſſe deberet. Oculi inſuper minus patentes, orique magis proximi. Pinnæ dorſi, atque ani a capite incipiunt, inque radios diſtantes, ac longiuſculos dividuntur. In Rhomboide vero pinna analis a medio corpore poſt abdomen excurrit; ac una cum pinna dorſi radiis brevibus, denſis, ac minutis intexitur. In levi denique Rhombo cauda in apice convexa; bidens autem in petra rhombite, ac majori radiorum numero. Ex quo patet Aldrovandum eadem ac nos ratione exter-*

(1) Ichth. VI. pag. 31. Pl. CXCII. fig. 2. 3.

(2) Pleuronectes Rhombus. *Linn.*

minuti. Finalmente nel Rombo lieve la coda è rotondata nel margine; e nella pietra rombite è biforca con un maggior numero di raggi di quellochè nella precedente. Dalle quali osservazioni risulta, che non meno di noi il dotto Aldrovandi rimase deluso dai primi, e superficiali tratti di somiglianza, sui quali fondasi il suo parallelo.

ne similitudinis, cui comparatio innititur, illusum fuisse.

I caratteri specifici dell' Ittiolito in quistione sono il corpo romboidale allungato (1) colla testa incurvata a cono rovescio, guernita alle due mascelle di denti gracili e lineari, che si vedono allo scoperto in alcuni esemplari del disseccato suo scheletro. Ha questo pesce inoltre immediatamente dopo la nuca sette aculei dorsali troncati (2), ai quali succede una lunga pinna a brevi raggi ma folti e minuti per numero di circa 60, e che si stendono in serie sino alla coda. La sua remige anale, che incomincia al dissotto della metà del corpo, ed ha fine ove termina la dorsale, è composta di 3 aculei anteriori, e 44 raggi ancora più folti e minuti de' precedenti, ma presso a poco della medesima altezza di quelli. Le pinne pettorali inserite alle branchie contengono 11 raggi sottili, in molti esemplari affatto distrutti, ed in altri appena visibili per la loro somma gracilità. Mancano interamente nella Romboide le pinne ventrali, per cui creduto abbiamo doversi a questa nuova specie di Corifena la denominazione di Apoda. La pinna caudale più robusta di tutte l'altre è divisa in due parti, ed intessuta di 22 ossicelli ramificati. L'ampiezza della pupilla degli occhi, e il corpo destituito di squame possono aggiungersi per caratteri secondarj della specie sin qui descritta.

Præcipua Ichthyolithi nostri insignia sunt corpus rhomboideum, productum, incurvo capite instar inversi cunei, maxillis gracilium ac linearium dentium vallo septis, qui nonnullis in exemplaribus aridi ejus cadaveris conspicui apparent. Post occiput in dorso septem tenet aculeos decurtatos, quos pone sequitur pinna longa brevibus, at densis minutisque radiis, LX *numero, qui ad caudam usque ordine excurrunt. Pinna analis, quæ ultra medium corporis incipit, desinitque ubi pinna dorsi, tribus constat anticis radiis, ac* XLIV *etiam densioribus, atque exilioribus, ast ferme æquali altitudine. Pectoris pinnæ branchiis insertæ* XI *habent exiles radios, quibusdam in typis omnino deletos, in quibusdam vix ob maximam gracilitatem conspicuos. Desunt omnino in Rhomboide pinnæ ventris, ex quo huic novæ Coriphænæ speciei* Apodæ *nomen tribuere visum est. Caudæ pinna cæteris robustior in duas partes est secta, texiturque* XXII *ossiculis, ramorum more exertis. Oculorum pupillæ latitudo, ac corpus squamis expers tamquam insignia hujusce speciei secundi ordinis addenda.*

Ignorasi il luogo natale, e la patria di questo pesce. Egli non esiste certamente, per quanto sappiasi, nei nostri mari; ed è verisimile giudicando dalla qualità della sua figura, che viva non peranche osservato in America, o nelle Indie. Le cave degl' Ittioliti del Veronese ne somministrano in abbondanza dei saggi, essendo ricchi di tale spoglia non solamente il Museo Gazoliano, da cui furono tratti gli esemplari descritti, ma anche tutti gli altri Musei Ittiologici, che si ammirano nella Città di Verona.

Locus natalis ac patria hujus piscis ignota. Certe finitimis in pelagis minime degit; neque a vero aberrat, si figuram spectamus, in Americæ, aut Indiarum fretis adhuc delitescere. Creberrimus in Veronensium fodinis, cum non modo hujus exuviis Gazoliana, verum etiam cæteræ omnes abundent Lithothecæ, quæ Veronæ asservantur.

(1) Tav. XXXV. fig. 1.

(2) Tav. cit. fig. 2. Var. 1.

N. LVIIII.

IL CORVETTO

AMIA INDICA

TAV. XXXV. FIG. 4.

A. pinnis in dorso duabus invicem approximatis; cauda lunulato bifurcata. *Gronov.* Zoophil. pag. 80. N.° 273. tab. 9. fig. 2.

Corvulus? *Jonston* de Piscib. tab. 2. fig. 9.
Ruysch. Theatr. Anim. I. tab. 2. fig. 9.

Fra i pesci addominali descritti nell' Ittiologia di Linneo trovasi fatta menzione del genere *Amia* (1), a cui si assegna per proprio carattere il capo osseo, nudo, scabroso, e di varj pezzi; i denti folti ed acuti alle mandibole e nel palato con due cirri nasali; la membrana branchiostega composta di 12 raggi, ed il corpo vestito di squame. Succede quindi l'indicazione di una sola specie spettante a tal genere da Linneo chiamata *Amia calva*, la quale abita nelle acque dolci dell' America settentrionale e della China.

Gronovio dopo Linneo propose di nuovo il genere *Amia* fra i pesci toracici con note affatto diverse dal primo, adducendo riguardo alla testa essere la medesima voluminosa, schiacciata, e nuda a riserva dei coperchj branchiali; e rapporto ai denti, e alla membrana branchiostega, che i primi esistono unicamente nelle mascelle, e la seconda contiene 7 raggi per ciascun lato della gola del pesce. Egli aggiunse inoltre fra i caratteri generali dell' Amia il corpo depresso coperto tutto di ampie squame col dorso elevato alle pinne, ed otto distinte remigi, due delle quali alla regione degli omeri, due in mezzo alle pettorali, ed alcuni raggi spinosi tanto nella dorsale prima, che nelle pinne ventrali, ed anale.

Premesse queste notizie, noi faremo riflettere, che il Corvetto fossile desunto dal Gabinetto del Sig. Co. Gazola non si riferisce al genere addominale di Linneo, ma bensì al toracico da Gronovio successivamente proposto sotto lo stesso nome; e che la specie, alla quale si rapporta il nostro esemplare, è quella stessa ch' egli ha fatto conoscere

Inter abdominales pisces in Linnæana Ichthyologia descriptos Amiarum generis fit mentio. Princeps istius nota est caput osseum, nudum, scabrum, e pluribus segmentis compactum; dentes crebri, acutique in maxillis ac palato duobus cum mystacibus ad nasum; membrana branchiostega XII *radiis constans, corpusque squamis amictum. Postea unica tantum indigitatur species, quæ ad hocce genus pertineat;* Amia *scilicet a Linnæo* calva *adpellata, quæ dulces inhabitat borealis Americæ, ac Sinensium aquas.*

Post Linnæum Gronovius Amiarum genus inter pisces thoracicos, at notis a priore diversis, protulit, cum afferat eorum caput esse voluminosum, simum, nudumque, branchialibus operculis exceptis. Quoad dentes vero, tantum in maxillis existere; quoad branchiarum cutem, VII *in utroque gutturis latere radios habere. Inter præterea generica Amiarum attributa corpus addidit depressum, latis squamis obductum, dorso ad pinnas usque elato, octo distinctis remigiis, quorum duo dorsalia, duo pectoralia, bina itidem abdominalia, ac nonnulli radii spinosi tum in pinna dorsi prima, cum in abdominalibus, et anali.*

Hisce præmissis, observabimus Corvulum fossilem ex Gazoliorum Lithotheca desumptum ad abdominale Linnæi genus minime pertinere; verum ad thoracicum Gronovii, sub eodem nomine postea exhibitum; speciemque, ad quam typus noster refertur, eamdem esse, quam ipse ab Indois pelagis deduxit; propte-

(1) Syst. Nat. Edit. XIII. pag. 500.

procedente dai mari dell'India: motivo per cui abbiamo creduto di doverla chiamare col nome triviale di *Amia indica*.

Per rilevare i preciſi caratteri del noſtro piccolo Ittiolito, e riconoſcere inſieme la ſua perfetta corriſpondenza coll'indicata ſpecie, baſta ricorrere alla deſcrizione medeſima del Gronovio, e confrontare in ogni ſua parte la ſpoglia foſſile colla naturale da lui riportata più in grande nella IX delle ſue Tavole Ittiologiche.

Il peſce in quiſtione, ſecondo Gronovio, ha il capo grande quanto la larghezza del corpo, ed appianato fra gli occhi, i quali ſono aſſai ampj, ed in vicinanza del roſtro. La bocca è formata di due maſcelle ottuſe, e rotondeggianti, di cui l'inferiore ſopravanza alquanto la ſuperiore allorchè ſono aperte, avendo entrambi egualmente un ordine ſolo di minutiſſimi, e quaſi inviſibili denti. Il ſuo corpo è lanceolato, e tutto coperto di grandi, e tenuiſſime ſquame. Egli ha due pinne dorſali diſtinte, approſſimate, e inſerite verſo la giuſta metà del corpo: la prima più piccola, oppoſta alle pinne ventrali, contiene 6 oſſicelli; la ſeconda in faccia all'anale è inteſſuta di 10 raggi. Le ſue pinne pettorali ſono bislunghe e compoſte di 12 raggi ſemplici, e inermi; le ventrali, che vi ſtanno frammezzo, hanno 6 raggi per ciaſcheduna, il primo de' quali è robuſto, ed aculcato; l'anale ne conta 10, e ritrovaſi dirimpetto alla ſeconda dorſale. La coda per ultimo di queſto peſce è bifida, e lunulata, numerandoſi in eſſa 17 raggi moltifidi, oltre ai laterali minori.

Queſta deſcrizione conviene per tal maniera colle principali note eſibite dal noſtro foſſile, che non fa d'uopo di ulteriori eſami, ed illuſtrazioni per riferirlo alla ſpecie Gronoviana, di cui ſi tratta. Ruyſchio, e Jonſton pubblicarono nelle loro Ittiologie la figura di un piccolo peſce da eſſi chiamato *Corvulus*, che molto davvicino ſi accoſta ai lineamenti del noſtro, al quale perciò abbiamo dato il nome italiano di peſce *Corvetto*. Se veramente tal peſce ſia quella ſteſſa ſpecie, che da Grono-

rea quod vulgari nomine Amiæ indicæ adpellandam eſſe putavimus.

Ut inſignia præcipua parvi Ichthyolithi nostri, nec non ejus cum adnotata ſpecie congruentiam dignoſcamus, ſat eſt ipſam Gronovii deſcriptionem elicere, ac foſſilem exuviam cum naturali ab ipſo in IX *Tab. Ichthyologicarum relata comparare.*

Amiæ Gronovii tam latum caput, quantum patet corpus, inter lumina depreſſum, quæ valde ſunt patula, ac roſtro proxima. Os duæ ſingunt maxillæ obtuſæ, ac teretes, quarum inferior ſuperiorem aliquantulum excedit cum hiant; ac quælibet unico tantum perminutorum, ac pene inviſibilium dentium ordine ſepitur. Mucronatum corpus, magniſque ac tenuiſſimis ſquamis amictum. Duas tenet in tergore pinnas disjunctas, non admodum diſſitas, ac medio e corpore prodeuntes. Prima brevior pinnis ventris obverſa VI *continet oſſicula; ſecunda illi in podice contraria* X *ſubtexta eſt radiis. Pectoris pinnæ oblongæ ac* XII *ſuffultæ radiis ſimplicibus ac minime armatis; ventris, quæ priorum in medio ſunt ſitæ,* VI *habent radios, quorum primus robuſtus, atque aculeatus; ani* X, *jacetque illi in dorſo obverſa. Cauda demum bidens ac incurva, in qua* XVII *apparent radii multifidi, præter in lateribus minores.*

Hæc ita cum præcipuis foſſilis noſtri notis quadrat descriptio, ut ulteriori examine, ac illuſtratione minime ſit opus, ſi ad Gronovianam ſpeciem referre velimus. Piſciculi picturam in eorum Ichthyologiis Ruyſchius ac Jonſtonus ediderunt Corvuli *nomine, lineamentis haud a noſtro abſimilem, quem ideo italica voce* Corvetto *adpellavimus. An reapſe hic piſcis ejuſdem ſit ſpeciei, quam* Amiam indicam *nuncupatus eſt Gronovius, ex citatis Ichthyologis, ut adſeramus, haurire nequimus. Hic e Ve-*

vio venne annunziata fotto la denominazione di *Amia indica*, non abbiamo nei due citati Ittiologi baftanti lumi per poterlo congetturare, o verifimilmente afferire. Il noftro efemplare tratto dalla Laftrara di Veftena è finora l'unico di tal forte, che fiafi a noi prefentato tra i pefci numerofiffimi dell'Ittiolitologia Veronefe.

ftennia Laftrara huc ufque adfertæ fpeciei unicus inter innumera pene Ichthyolithologiæ Veronenfis pifcium exemplaria.

N. LIX.

IL GIRINO

SILURUS CATAPHRACTUS

TAV. XXXV. FIG. 5.

S. pinna dorfali poftica uniradiata, fquamis ordine fimplici, cirrhis 6, cauda integra. *Linn.* S. N. XIII. pag. 506. N.° 21.

Callichthys cirris 6; lateribus unico fquamarum utrinque ordine veftitis; cauda subrotunda. *Gronov.* Zoophil. pag. 127. N.° 390. tab. 3. fig. 3. 4.

Cataphractus Americanus. *Catesb.* Carol. 3. pag. 19. tab. 19.

Okan Renne. *Valentin.* Ind. 3. pag. 450. N.° 355 fig. 355. (cattiva).

È quefto uno di quei pochi pefci di frefca età, dei quali non fi ritrovano nelle montagne Veronefi i più adulti, e che perciò allontanando l'idea della loro moltiplicazione in tal luogo, inducono a credere, che per effetto di un allagamento univerfale dei continenti fiano ftati anticamente fvelti dalle loro fedi native, e rovefciati da impetuofe correnti nel noftro clima.

Horum pifcium pauci admodum ac tantum immatura adhuc ætate in Veronenfium jugis inveniuntur. Ex quo manifefte deducitur non ibi genitos creviffe; at univerfali antiquitus cataclysmo a propriis fedibus abductos, et a fluctibus tempeftatum vi actis in alpium lateribus detrufos noftris in regionibus defediffe.

Sebbene il Girino di Veftena fia picoliffimo, ed abbia nel fuo interrimento perdute le parti più molli, come le fquame, i filamenti, e le pinne; contuttociò la ferma, e quafi offea teffitura delle altre parti del corpo fi è mantenuta intatta per tal maniera, che malgrado la forza del tempo, e dell'umido fotterraneo non fi fono fmarrite peranche le naturali di lui fattezze. In prova di ciò può fervire il confronto del noftro archetipo colle due figure, che fi veggono nella Tavola 3 del Zoofilacio dell'illuftre Gronovio.

Etfi Silurus Veftennius fummopere exiguus molliores in circumfepta arena partes, fquamas fcilicet, filamenta, ac pinnas amiferit; valida tamen, ac ferme offea cæterarum corporis partium textura adhuc ita integra fupereft, ut contra temporis, edacifque subterranei fitus vim minime primæva lineamenta interierint. Quod archetypi noftri cum Tab. III Zoophilacii Gronoviani liquet comparatione.

Il Naturalifta predetto, che feparò dai Siluri Linneani quefto, ed altri confimili pefci ad integumenti offei, formandone un genere a parte da lui chiamato *Callichthys*, ci fomminiftra intorno al Girino le cognizioni feguenti. Il

Idem Phyfiologus, qui ab Linnæanis Siluris hunc, aliofque offeis integumentis in præcipuum genus fecrevit, quod Callichthys *adpellavit, de Siluro cataphracto quæ fequuntur adjecit. Corpore eft ventricofo, oblongo, depreffo, ac ubi*

corpo di queſto peſce minuto è ventricoſo, bislungo, depreſſo, ed alquanto più gracile verſo la coda, con una ſola ſerie di ſquame ai due lati. La sua teſta è larga, ſcannellata al di ſopra da un cuojo oſſeo conveſſo, ed avente la bocca all' ultima eſtremità, e piccoliſſimi gli occhi. Vi ſono in eſſo otto pinne aſſai tenui: ma il raggio anteriore delle due pettorali è validiſſimo e conſiſtente, robuſti parimenti eſſendo quelli della pinna caudale, che ſpiegata ſi accoſta alla figura rotonda. Sei filamenti brevi alla bocca ſomminiſtrano un altro carattere del Girino, peſce che abita, e ſi propaga nelle acque ſalſe d' America.

in caudam deſinit graciliori, ſola ſquamarum utriſque in lateribus ſerie. Caput latum, aratum canaliculis, oſſea cuti convexa obtectum; in extrema hiat os cervice, quæ arctiſſimis micat oculis. Octo habet exiles admodum pinnas; at anterior pinnarum duarum in pectore validiſſimus radius; robuſtique ſunt pariter pinnæ in cauda radii, quæ expanſa in orbem ferme rotatur. Alia Siluri hujus nota VI ad os filamenta, qui Americanis in fretis gignitur, ac degit.

Portando ora lo ſguardo ſul noſtro ſcheletro, chiaro appariſce che ſi conformano ad eſſo la maggior parte degli eſpoſti caratteri, e ſpecialmente la figura del corpo, l' organizzazione del capo, e la forma delle pinne pettorali, e della caudale. Alcune modificazioni accidentali rimangono da attribuirſi al diſſeccamento di queſta ſpoglia, e tutto quello che manca a un effetto della diſſoluzione delle parti più tenere, quali dovevano eſſere i ſei filamenti, e le altre pinne. Del reſto la faccia eſteriore, e i lineamenti del volto combinano interamente coll' immagine del Girino da Gronovio deſcritto.

Noſtro cadaveri foſſili inſpecto, prænotata attributa magna ex parte in ipſo fulgent, ac præſertim corporis forma, capitis conformatio, ac pinnarum in pectore, et cauda forma. Fortuitæ quædam immutationes artuum conſtrictioni tribuendæ, ac quidquid deeſt, ut ſex filamina, ac cæteræ pinnæ, mollium partium maceratione corruerunt. Cæterum extrinſecus habitus, nec non faciei lineamenta cum Gronoviani Cataphracti apprime congruunt imagine.

Queſto rariſſimo Ittiolito, unico finora della ſua ſpecie, eſiſte nel Muſeo Gazoliano in due piccole laſtre di marna bruna. Nella ſuppoſizione ch' eſſo appartenga in origine agli animali acquatici della Carolina in America, come ſi ha dalle deſcrizioni di Catesby, Gronovio, e Linneo, oppure ai mari dell' India, come rilevaſi da Valentino; è veramente meraviglioſo che ſia ſtato a sì grande diſtanza depoſitato nei noſtri monti anticamente ſubacquei, e quello che più ſorprende, in tanta conſervazione di parti malgrado la ſua piccolezza, ed un sì lungo traſporto.

Perrarus hic Ichthyolithus, adhuc e ſua ſpecie unicus in Gazoliorum Muſæo, ſuper duo fuſcæ argillæ lapidea extat ſegmenta. Cum veroſimile admodum ſit ab Carolinæ in America (ut Catesbeyus, Gronovius, Linnæuſque tradunt) aut ab Indoi pelagi, ut vult Valentinus, nantibus originem duxiſſe; mirum certe videri debet e tam longinquis regionibus abductum, noſtris in jugis marino quondam ſub fluctu merſis inſediſſe, ſicque incorruptum in tanta corporis exiguitate, tanta itineris diſtantia, ac temporum seneſcentium longævitate duraviſſe.

N. LX.

IL PAMPINO

POLYNEMUS QUINQUARIUS

TAV. XXXVI.

P. digitis quinque corpore longioribus. *Linn.* S. N. XIII. pag. 501. N.° 1.

P. officulis filiformibus utrinque 5. ad pinnas pectorales. *Gronov.* Muf. Ichth. I. N.° 74.

Le Pentadactyle. *Encyclop. meth.* Ichth. pag. 157. Pl. 74. fig. 307.

Pentanemus. *Seba* Muf. 3. tab. 27. fig. 2.

Quefto belliffimo, e raro efemplare del Regno foffile, nell'area del quale fi vedono fparfi altri piccoli pefci la maggior parte della fua fpecie, ma sfigurati, e confunti, poco ritiene ne'fuoi contorni delle fembianze native, onde riconofcerlo a primo afpetto di quella fpecie, alla quale fi riferifce. Più non fi trovano in effo primieramente i cinque officelli filiformi alle pinne pettorali, notati da Gronovio, e Linneo, rimafti effendovi i foli tronchi che fporgono in fuori fotto alla gola. Inoltre le due pinne dorfale feconda ed anale giacciono in gran parte nafcofte fotto il tronco di quefta fpoglia, e la dorfale prima non ha in moftra che cinque raggi, trovandofi due altri o coperti, od annichilati. Parimenti le offa del capo, e le coperture branchiali fono infrante, ed eftremamente difordinate. E per ultimo oltre all'intiera mancanza degl'integumenti fquamofi la parte pofteriore del corpo apparifce un poco più corta della naturale per effetto di coftringimento o di compreffione, come lo fa conofcere la vifibile incurvatura della fpinal midolla.

Pulcherrimum hoc, ac rarum regni foffilis exemplar, in cujus vicinia alii magna ex parte ejusdem fpeciei pifciculi difperfi, at deformati ac exefi cernuntur, adeo natali in forma eft immutatum, ut ictu oculi fpecies, ad quam referendum fit, vix difpici poffit. Defunt in ipfo primum V officula filiformia in pinnis pectoris ab Gronovio Linnæoque indigitata, ac folæ eorum remanent reliquiæ, quæ eminent fubtus guttur. Infuper pinna dorfi fecunda, ac podicis ferme totæ fub fuperimpofito fpolio delitefcunt; ac primæ dorfi nonnifi V confpicui funt radii, cum duo cæteri aut operti jaceant, aut evanuerint. Offa pariter capitis, ac branchiarum valvæ fracta, ac fummopere incompofita confpiciuntur. Demum fquamarum tegmina omnino defunt, ac poftica corporis pars naturali brevior ob conftrictionem, compreffionemve exiftit, ut a flexu medullæ conjicere licet.

Malgrado però i difetti, e le mancanze finora indicate, quefta rariffima spoglia conferva tuttavia dei lineamenti baftantemente chiari da poterla con ogni verofimiglianza annunziare per quella fpecie di Polinemo, che dalla figura dei cinque filamenti fpirali del petto abbiamo denominato *Pampino*. Infatti la circonferenza del corpo, e la proporzione delle fue parti; il numero, e l'inferzione delle diverfe pinne; la ftruttura e la forma del capo; l'immagine da ultimo della coda, e dei raggi di cui è compofta, corrifpondono intera-

Licet tamen hæ adfint labefactationes, perrarum hoc fpolium lineamenta fatis adhuc perfpicua confervat, adeo ut verofimiliter Polynemus adpellari poffit, qui a quinque pectoris fpiralibus filamintibus Quinquarius vocatur. Revera corporis circumfcriptio; partium difpofitio; numerus, ac pinnarum infitio; ftructura, ac forma capitis; caudæ demum, ac radiorum, quibus conftat, imago Polynemi figuræ refpondent, qui in Tab. XXVII Collectionis Sebæ Pentanemi *nomine, ac in LXXIV novæ Encyclopediæ Methodicæ Patavinæ confpicitur. Fate-*

mente alla figura del Polinemo, che ſcorgeſi nella tavola vigeſima ſettima del Gabinetto di Seba ſotto il nome di *Pentanemo*, e viene anche riportato alla tavola ſettuageſima quarta della nuova Enciclopedia Metodica. Il confronto nondimeno della noſtra ſpoglia colle predette figure eſige l'arbitrio di ſupporre già conſumati dall'interrimento e dal tempo i lunghiſſimi filamenti dai quali doveva eſſere circondata nel ſuo ſtato di vita; e di congetturare, che le due pinne fra loro oppoſte verso la coda ſiano in parte mutilate dalla diſſoluzione o dagli sfregamenti ſotterra, ed in parte coperte dal ſovrappoſto corpo del peſce: congettura e ſuppoſizione che acquiſtano maggior peſo dall'eſame ed attenta analiſi dell'Ittiolito, ove lacere e ſpoſtate dal corpo ſi veggono alcune porzioni de'ſuoi contorni.

mur equidem hac noſtri ſpolii cum citatis figuris in comparatione neceſſum eſſe opinari ab ævo, ac lapideſcentia prælonga exeſa fuiſſe filamina, quibus vivens erat cicumamictum; duasque invicem oppoſitas pinnas caudam verſus tabe, aut ſubterraneo frictu partim colliſas, partim a ſuperimpoſito corpore piſcis fuiſſe contectas. Quibus opinamentis Ichthyolithi examine majus pondus accedit, in quo confractæ, ac a corpore diviſæ aliquæ extremi piſcis partes conſpiciuntur.

Il Pampino ha la ſua abitazione nelle acque marittime dell'America, e conviene nell'aſpetto eſteriore del corpo con alcune ſpecie di ſgombri viventi nei mari d'Arabia, e da Forskâal illuſtrati. Ma queſto peſce dal ſito preciſo delle pinne del ventre, che vedonſi manifeſtamente inſerite ſotto quelle del petto, appartiene all'ordine Linneano degli Abdominali, laddove tutti gli ſgombri ſpettano all'ordine ſiſtematico dei pesci Toracici.

Americana incolit freta Quinquarius, ac quoad externam corporis ſpeciem cum nonnullis ſcombrorum ſpeciebus in Erythreo ſalo viventibus, et a Forskaolo illuſtratis congruit. At iſte ex loco pinnarum ventris, quæ ſubtus illas pectoris emergunt, ad genus pertinet Linnæanum Abdominalium; cum ſcombri univerſi ad Thoracicorum genus pertineant.

Nel Polinemo Gronovio notò cinque oſſicelli alla membrana, che ha il nome di branchioſtega, 7 raggi nella pinna dorſale prima, 16 nella ſeconda, 16 parimenti nelle due pettorali, 7 nelle ventrali, 32 nell'anale, e 17 nella caudale, che Seba fece conoſcere profondamente bifida come quella degli ſgombri, e di alcuni ſpari. La maggior parte di tali note ſi potranno verificare eſiſtenti nel noſtro archetipo, con quelle proporzioni però di confronto che ſi richiedono nell'eſame di un nudo ſcheletro tarpato dagli anni, e sformato dagli accidenti.

In Polynemo V indigitavit Gronovius oſſicula in membrana branchioſtega, VII radios in pinna dorſi prima, XVI in ſecunda, XVI pariter in duabus pinnis pectoris, VII in ventris, XXXII in illa ani, ac XVII in pinna caudæ, quam Seba altius ſecatam, ut Scombrorum, atque Sparorum, agnovit. Horum attributorum plura in noſtro archetypo inveniemus, habita tamen ratione ad nudam oſſium compagem ætate conſumptam, ac viciſſitudinibus deformatam.

Non evvi preſentemente alcun Muſeo Veroneſe fuori del Gazoliano, il quale ſia poſſeſſore di un Pampino foſſile.

In nulla, præter Gazolianam, modo exſtat Veronenſi Quinquarius Lithotheca.

N. LXI.

IL MERLO ACQUATICO

LABRUS MERULA

TAV. XXXVII.

L. Cæruleo nigricans. *Linn.* S. N. XIII. pag. 480. N.° 40.
Tertia Anthiæ ſpecies. *Rondelet.* de Piſcib. pag. 191.
Merula. *Salvian.* de Aquatilib. pag. 224. fig. P. 87.
Jonſton de Piſcib. pag. 44. tab. 14. fig. 2.
Ruyſch. Theatr. Anim. I. pag. 28. tab. 14. fig. 2.
Aldrovand. de Piſcib. pag. 35.
Rondelet. de Piſcib. pag. 172.
Phycis. *Bellon.* de Aquatil. pag. 258.

Le poche note ſpecifiche attribuite dai Siſtematici a queſto peſce poſſono difficilmente farlo diſtinguere all'eſteriore da' ſuoi congeneri, maſſimamente poi trattandoſi di una ſpoglia logora, e priva del ſuo nativo colore, nel quale fondarono Artedio e Linneo la principale di lui caratteriſtica differenza.

Che il noſtro Ittiolito ſpetti effettivamente al genere linneano dei Labri, non ſembra laſciarne dubbio di ciò la forma del corpo che ci preſenta, la ſtruttura del capo non che della coda, e la qualità, il numero, e il luogo dell'inſerzione delle ſue pinne. Che poi fra le molte ſpecie dei Labri a quella in particolare debbaſi riferire, che gli antichi Naturaliſti compreſero ſotto i generici loro nomi di *Peſce Merlo*, e di *Peſce Tordo*, lo perſuade il confronto ſpeciale della noſtra tavola colle figure da' medeſimi pubblicate intorno ai ſuddetti peſci. Ma che queſto ſcheletro foſſile ſi rapporti alla ſpecie annunziata da Artedio, e Linneo col nome ſiſtematico di *Labrus Merula*, non è poſſibile di poterlo conoſcere, ſe non ſe ricorrendo alle deſcrizioni più dettagliate di altri Ittiologi, e ſupponendo che il Merlo de' due nominati Naturaliſti ſia quello ſteſſo, che viene indicato col medeſimo nome nelle opere di Salviano, di Rondelet, del Ruyſchio, e di molti altri.

Adeo in præcipuis hujuſce piſcis attributis adſignandis Syſtematum auctores modici ſunt ac parci, ut admodum difficile ſit illum ab affinibus ſpeciebus ſecernere; præſertim cum de exuvia agatur exeſa, et coloribus carente, in quibus Artedius Linnæuſque præcipuum diſcrimen collocarunt.

Minime dubitandum eſſe videtur Ichthyolithum noſtrum ad Linnæanum Labrorum genus ſpectare, ſi corporis formam, capitis, caudæque ſtructuram, nec non qualitatem, numerum, ac locum pinnarum attendere velimus. Quod autem inter varias Labrorum ſpecies ad illam, ſit referendus, quam Phyſici veteres piſcem Merulam, *ac* Turdum *vocaverunt, collatio Tabulæ noſtræ cum figuris eorumdem piſcium per ipſos vulgatis ſuadet. At quod foſſile hoc ſceleton ad ſpeciem ab Artedio, ac Linnæo nomine Labri Merulæ deſignatam referatur minime potis eſt dignoſci; niſi minutiores aliorum Ichthyologorum deſcriptiones conſulantur, ac Merulam prædictorum Phyſicorum eumdem ac Salviani, Rondeletii, et Ruyſchii eſſe Merulam ponatur.*

Salviano, che fra tutti ci offre la migliore figura del Peſce *Merlo*, lo deſcrive a un dipreſſo nella ſeguente maniera. Il ſuo corpo è di colore turchino-nero, e della grandezza di quello dei Tordi marini, ma a ſquame più larghe, nè arriva mai ad oltrepaſſare

Salvianus, qui fideliorem adſerti piſcis edidit picturam, ferme ita ipſum deſcribit. Corpus eſt colore cæruleo-pullo, Turdorum marinorum ad inſtar magnitudine, at latioribus ſquamis, nec unquam libram pondo excedit. Provehitur caput cylindrico roſtro brevi ac obtuſo,

in peſo una libra. Ha la teſta che ſi produce in un roſtro cilindrico breve ed ottuſo con bocca mediocre munita di denti incurvati, e di groſſe labbra. I ſuoi occhi ſono ampliſſimi e riſplendenti. Nel dorſo è guernito di una ſola pinna armata anteriormente di 9 o 10 piccoli aculei, e poſteriormente di raggi ſemplici e ottuſi. Vicino alle branchie ha due pinne conſiſtenti larghe, e rotondate nel margine, e due parimenti al torace, ma minori, e più deboli. Preſſo il foro anale, che ſi apre al diſſotto del ventre, avvi un'altra pinna più breve, e la coda termina in una pinna larga indiviſa, e preſſochè circolare. È il Merlo un peſce marino di Europa, che abita vicino agli ſcogli, e ai lidi arenoſi del mare (1).

Non ſi poſſono tutti gli eſpoſti caratteri verificare minutamente nell' Ittiolito annunziatò col nome di *Merlo acquatico*, giacchè in eſſo molte parti del corpo per le vicende ſofferte dopo morte, e dentro alla terra, furono infrante e traſportate fuori del proprio luogo. Così avvenne della ſpinal midolla ſpezzata nel mezzo delle pinne pettorali, che paſſarono per un contorcimento ſtraordinario del capo nel luogo delle ventrali; e così parimenti della remige anale, e dorſale, ove mutilati furono molti raggi, e tolti dal ſito della loro originale inſerzione. Ciò nondimeno quelli che vorranno iſtituire un'analiſi di confronto fra le parti ſuperſtiti di queſta ſpoglia e la deſcrizione e figura del citato Salviano, ſi accorgeranno dopo un'attenta indagine dei molti tratti di analogia che giuſtificano la determinazione di queſta ſpecie, unica ſino ad ora fra gl'Ittioliti di Veſtena Veroneſe.

ore non immodice hianti, craſſis labiis, recurvis dentibus. Ampla, ac micantia lumina. Tergus ſolam pinnam anterius IX *aut* X *parvis aculeis, poſterius radiis ſimplicibus ac obtuſis armatam emittit. Pone branchias duas tenet pinnas firmas, latas, ac in margine convexas, duas pariter in thorace, aſt minores, debilioresque. Prope ani foramen, quod ſubtus alvum patet, breviorem habet pinnam, caudaque in pinnam latam, minime ſectam, ac ferme circularem deſinit. Maria Europam alluentia, et quidem circa ſcopulos, ac arenoſa littora inhabitat Merula.*

Non eadem exacte in Ichthyolitho Merula aquatili *nominato reperias, cum in ipſo ob viciſſitudines quas poſt interitum intra viſcera terræ obiit, pleræque corporis partes corruerint, aut propria de ſede remotæ fuerint. Ita ſe habet de ſpinæ medulla, quæ media confracta eſt inter pinnas pectoris; hæ autem inſueta capitis contorſione in pinnarum ventris locum tranſierunt; atque ita pariter de ani, ac dorſi remigiis accidit, in quibus plures radii decurtati ex naturali ſede exierunt. Qui tamen comparationem inter partes hujuſce ſpolii adhuc integras cum Salviani deſcriptione ac figura inſtituere voluerint, poſt examen affinitatem plurium rerum comperient, quæ hujuſce ſpeciei hucuſque inter Veſtennios foſſiles unicæ determinationem confirmant.*

(1) *Salvian* de Aquatil. pag. 223.

N. LXII.

IL PESCE GRILLO

OPHIDIUM BARBATUM

TAV. XXXVIII. FIG. I. 2.

O. maxilla inferiori cirris quatuor. *Linn.* S. N. XIII. pag. 451. N.° 1.
O. Cirris quatuor in maxilla inferiore. *Arted.* Ichth. Syn. 42. N.° 1.
O. cirris quatuor gularibus. *Bloch* Ichth. V. pag. 58. Pl. CLIX. fig. 1.
O. barbatum maculosum Rondeletii. *Ray* Synops. Pisc. pag. 39. N:° 6.
Enchelyopus barbatus, dorso cinereo, mediis lateribus argenteis, dorsali et ventrali pinnis longis in exitu corporis conjunctis, e mento cirrosus. *Klein* Miss. Pisc. IV. pag. 52. N.° 4.
Grillus alter vulgaris, aselli species. *Bellon.* de Aquatil. iib. 1. pag. 132.
Ophidion Plinii. *Willougb.* Ichth. tab. G. 7. fig. 6.
Gesner. de Aquatil. pag. 92. 630.
Ruysch. Theatr. Anim. I. pag. 9. tab. 5. fig. 2.
Aldrovand. de Piscib. pag. 353.
La Barbue. *Encyclop. Method.* Ichth. pag. 35. Pl. 26 fig. 89.

Il carattere distintivo di questo pesce in figura di anguilla si fa consistere dalla comune degl' Ittiologi nell' unica nota dei quattro cirri sottili posti sotto alla gola, che prima di Artedio non erano stati osservati da Jonston, Ruyschio, e Aldrovandi, e che a torto Gesnero, Willougbey, e Rondelezio ridussero al numero di due soli. Questo esterno carattere facile a rilevarsi nel Pesce grillo vivente, o appena estratto dall'acqua, non è così agevole a riconoscersi in quelle spoglie, che disseccate, e corrose dagli anni passarono per una serie di cangiamenti dalla famiglia degli animali a quella de' fossili. Tuttavia fra le due, che presenta la nostra tavola trigesima ottava estratte dal Museo Gazoliano, la prima di meravigliosa conservazione in ogni sua parte essendo fortunatamente rimasta voltata col capo all' ingiù, lascia travedere alla gola in alcune linee nere longitudinali le marche de' quattro cirri: ciò che non puossi riscontrare nell' altra, e in tutte quelle non iscarse di numero dissotterrate finora dalla Lastrara, la testa delle quali è per lo più sformata o disciolta nella parte più tenera, dov' era esistente la gola. Alla mancanza però dell' accennato carattere principale nelle specie fossili del Veronese supplisce l'abito esterno del corpo più breve, e schiacciato di quello delle Morene, siccome anche la forma del capo propria singolarmen-

Unicam Ichthyologi vulgo anguilliformis hujusce piscis notam quatuor cincinnos, seu mystaces exiles sub gutture statuerunt; quos nec Artedius, ac Jonstonus, nec Ruyschius atque Aldrovandus primum adnotaverant; quosque Gesnerus, Willougbeyus, ac Rondeletius perperam in duos tantum concinnaverant. Extimum hoc insigne in vivo nanti, ac vix e fluctibus erepto satis conspicuum, non ita facile iis in exuviis dispici potest, quæ labentibus annis exsiccatæ, atque exesæ innumeras per vicissitudines ab animalium populo in fossilium familiam transmigrarunt. Inter duas tamen, quas nostra Tabula XXXVIII ex Gazoliano Museo depromptas exhibet, prima mirifice integra, cum forte fortuna supina jacuerit, nonnullis in lineis atris ad guttur quatuor cincinnorum vestigia præfert. Quod minime conspicere est in alia, cæterisque, quas plurimas hactenus Lastrara fudit; in hisce nam caput plerumque deforme, ac ibi tabidum, et mancum, ubi prius guttur jacebat. Attributi hujus in fossilibus Veronensium speciebus defectum externus corporis habitus Murænis brevior, compressiorque emendat, ac itidem forma capitis Ophidiorum propria, nec non pinnarum, quæ adhuc supersunt.

te de' Grilli, e quella non meno delle pinne ſuperſtiti.

La teſta dell'Ittiolito, di cui ſi tratta, è breve, piccola e ſenza ſquame, colla maſcella ſuperiore un poco più lunga dell'inferiore, come ſi può vedere in ambedue gli eſemplari da noi prodotti. Si contano nella ſua membrana branchioſtega 7 oſſicelli (fig. 2.), carattere proprio dei peſci del genere degli Ofidj, onde ſi diſtinguono dalle Morene, ed Anguille, alle quali eſternamente ſomigliano. Il di lui corpo quantunque diſſeccato, e ridotto quaſi allo ſtato di pietra, laſcia travedere alla regione del petto (fig. 1.) un avanzo di piccole ſquame, che non eſiſtono nelle anguille, il corpo delle quali è anche in proporzione più lungo e meno depreſſo. Eſſo è fornito di cinque fulcri o iſtromenti del nuoto, detti le pinne: due ſituati a fianco del petto, che per la loro ſomma tenuità ſi raffigurano appena, e in cui coll'ajuto delle lenti ſcorgonſi 17 raggi, (fig. 2), e tre altri inſieme congiunti, che dalla nuca ſino alla regione del ventre formano una pinna continua compoſta di 250 raggi all'incirca, e che riſulta dall'aggregato della dorſale, caudale, ed anale. La ſua coda poi è prodotta leggiermente in acume, come riſcontraſi in amendue le figure: nel che appariſce diverſo dal Grillo imberbe ad eſſo congenere, diſtinguendoſi anche per l'unione delle anzidette tre pinne dagli Aſinelli, e dalle Muſtele, colle quali ſembra avere qualche rapporto di ſomiglianza.

Noſtri Ichthyolithi caput breve eſt, ſquamarum expers, ſuperiori maxilla ultra inferiorem aliquantulum producta, ut in duobus videre eſt, quos edidimus, typis. In cuti branchioſtega VII numerantur oſſicula (fig. 2), quod piſcium, qui Ophidiorum nomine diſtinguuntur, præcipuum eſt, quodque eos a Murænis, ac Anguillis aſſimilibus diſcriminat. Corpus etſi exſiccatum ita ut pene lapideum ſit in pectore (fig. 1.), reliquias parvarum ſquamarum aperit; quibus anguillæ carent, quæ corpore ſunt longiores, minuſque depreſſæ. Quinque remis ad nandum, quæ pinnæ vocantur, fulcitur; duobus in latere pectoris vix ob exilitatem conſpicuis, in quibus perspicillorum ope XVII viſuntur radii (fig. 2); tribusque aliis ſimul coeuntibus, qui ab occipite ad alvum extremum excurrunt, continuamque efficiunt pinnam CCL radiis conſtantem, ac dorſi, ani, atque caudæ ex pinnis coalescentem. Cauda leniter in apicem deſinit, ut utrisque in figuris apparet; qua in re ab Grillo imberbi *aſſimili differt; quemadmodum trium pinnarum coalitio ab Aſellis atque Muſtelis, quibuſcum affinitas aliqua intercedere videtur, longe diſterminat.*

Più ſtrettamente pare che il noſtro Ittiolito convenga coi caratteri dell'Ofidio verde deſcritto dall'illuſtre Fabrizio (1). Ma oltre al maggior numero dei raggi, che oſſervanſi nelle tre pinne unite di queſto, ed oltre al capo alquanto più voluminoſo, e privo affatto di cirri, non eſiſtono in eſſo le piccole frequenti macchie di color nero, che rendono variopinto e tigrato il corpo anguilliforme del Grillo, e che tuttavia diſtintamente appariſcono nell'eſemplare rappreſentato dalla figura prima, ſebbene da gran tempo caduto in

Magis cum Ophidio viridi, quem clarus deſcripſit Fabricius, congruere videtur. Aſt præter plures radios in tribus pinnis ſimul conjunctis, præter grandius caput cincinnorum expers, deſunt maculæ fuſcæ, quæ tigridis in morem caput Grilli pictum affingunt; quæque hactenus manifeſte apparent in typo (1. fig.) etſi jamdudum in foſſilium claſſem tranſierit. Perluſtrationibus cl. Co. de Ronconiis tam eleganti aucti ſumus Ichthyolitho, qui adſertæ ſpeciei quam maxime attributa illuſtravit, quæ ferme in cunctis Veſtennæ exemplaribus ob ſpoliorum

(1) Faun' Groeland. pag. 141. N.° 99.

potere del Regno fossile. Dobbiamo alle diligenti perlustrazioni del Ch. Co. Ignazio Ronconi l'escavazione nella Lastrara di un Ittiolito sì perfetto in ogni sua parte, il quale ha servito a mettere in chiaro vie maggiormente i caratteri della specie in questione, che in quasi tutti gli esemplari di Vestena furono dalla corruzione della spoglia alterati, o quasi interamente distrutti.

intabescentiam immutata fuerunt, aut penitus interierunt.

Il pesce Grillo vive singolarmente nel mare Mediterraneo, dal quale non si diparte mai, secondo ciò che asserisce il Bellonio. Alcuni moderni Naturalisti lo fanno comune eziandio al mar Rosso in Egitto. Egli è certo però, che si pesca anche nel Baltico, ed in Siberia, come apparisce dalla descrizione di Bloch (1). I Romani lo tenevano in molto pregio, ed imbandivano frequentemente le loro mense di questo pesce. Da quali delle accennate regioni siano procedute le spoglie copiose del Grillo esistenti nella Lastrara, non abbiamo dati bastanti per poterlo conoscere, e con verità definire.

In salo, quod Europam ad meridiem alluit, degit præsertim Grillus, a quo numquam digreditur, ut refert Bellonius. Physicorum nonnulli crebrum etiam Erythræi inquilinum faciunt. Extra omnem tamen est aleam etiam in Germanico ac Siberico ponto expiscari, ut e Blochii apparet descriptione. Plurimi faciebant Romani, ac sumptuosis sæpius cœnis adhibebant. E quibusnam prænotatis regionibus crebræ immigrarint Ophidii hujus exuviæ, quibus referta est Lastrara, necessariis minime instructi notionibus nec dignoscere, nec pro certo asserere possumus.

N. LXIII.

IL TRAPANO

PEGASUS LESINIFORMIS

TAV. XXXIX FIG. I.

D. 6. P... V. 3. A. 5. C. 15.

P. Rostro acuminato ensiformi; cauda lanceolata.

L'esterna fisonomia di questo pregevolissimo Ittiolito non deve punto sorprendere l'osservatore naturalista, ogni qualvolta si faccia a conferirla con quella del piccolo pesce da noi descritto alla Tavola V. fig. 3 del Gabinetto Bozziano. Il carattere del genere Pegaso spicca ben tosto in entrambi alla forma depressa del corpo prismatico, al lungo rostro, nel quale si producono le due mandibole, ed alle incisure ossee, che in varie articolazioni dividono il loro tronco.

Eximii istius Ichthyolithi adspectus minime naturalium observatoribus mirus videri debet, si cum eo pisciculi Tabulæ V fig. 3 Bozzianæ Lithothecæ a nobis descripti conferatur. Genericus Pegasorum character illico ex depressa prismatici corporis forma, ex longo rostro, in quo producuntur maxillæ, atque ex osseis segmentis, quæ truncum articulatim dividunt, in utroque innotescit.

(1) Ichth. V. pag. 59.

I Siſtematici hanno finora determinate tre ſole ſpecie di Pegaſi, con neſſuna delle quali conviene quella, che ora prendiamo ad eſaminare, traſcelta dagl' Ittioliti del Muſeo Gazoliano, e da noi pubblicata ſotto il nome di Trapano. Le dimenſioni del corpo, la ſtruttura, e lunghezza del roſtro, la forma particolare delle diverſe pinne eſibiſcono in queſta ſpoglia i contraſſegni più certi di una nuova ſpecie di Pegaſo.

Tres tantum Pegasorum ſpecies hactenus definierunt Syſtematum auctores, quarum nulla cum hac congruit, quam e Gazoliano Muſæo ſelegimus, cuique Terebræ *nomen indidimus. Corporis menſura, roſtri conformatio, ac longitudo, ſingularis pinnarum forma certis indiciis novam Pegaſi formam accusant.*

Il Trapano è lungo da cinque in ſei pollici, ſe le dimenſioni ſi prendano dall' eſtremità del roſtro ſino all' apice della coda, e quindi eccede in lunghezza, e proporzionatamente anche in groſſezza qualunque altra ſpecie di Pegaſo ſin qui conoſciuta. Il di lui capo è lieve, e rotondo, e ſi produce anteriormente in una lunga proboſcide acuminata a differenza degli altri peſci congeneri, che l' hanno troncata all' apice; e a guiſa di ſpatola. Due occhi prominenti, ſpazioſi ſono ſituati uno per ogni lato del capo, dove incomincia ad attenuarſi nel roſtro. Il corpo di queſto peſce è cilindrico, e ſi reſtringe notabilmente al di ſotto della pinna dorſale, e delle ventrali. Eſſo è diviſo in venti articolazioni o ſegmenti ſquamoſi, ſimili a quelli dei lombrichi terreſtri, e dei polipi. Ha cinque ſorta di pinne, una cioè dorſale, due pettorali, altrettante addominali, una anale, ed una caudale. La pinna dorſale è poſta preciſamente alla metà del corpo per contro alle addominali, e ſi contano in eſſa ſei raggi ſemplici di quaſi eguale lunghezza. Le due pettorali ſono appena viſibili per le vicende del tempo, nè ſi poſſono perciò ſtabilire le dimenſioni, e i raggi, che le compongono. Le pinne ſituate all' addome chiamate comunemente ventrali riſultano dall' aggregato di tre ſoli raggi per ciaſcheduna, diſpoſti in figura di pungiglione. L' anale ha cinque raggi, che ſi ravviſano a ſtento; e quindici ne preſenta la pinna caudale, che è la più grande di tutte le altre, e di forma lanceolata.

Terebra, (ſi ab extremo roſtro ad caudæ apicem usque metiatur) quinque, ſexve pollices æquat; habitaque proportione, tum longitudine, tum latitudine cæteras Pegasorum, quæ hucusque innotuerunt, ſpecies excedit. Caput teres, rotundum, anteriuſque in longam proboſcidem acutam productum; quod ſecus ſe habet in reliquis ejuſdem generis piſcibus, in quibus ad apicem eſt mutila, atque ſpathulæ in morem conficta. Lumina ampla, ac prominentia ibi in utroque capitis latere micant, ubi in roſtrum attenuatur. Cylindricum corpus valde ultra dorſi, ac ventris pinnas coarctatur. Viginti in articulos, ſive ſquamea ſegmenta, ut in lombricibus ac polypis dividitur. Quinque tenet pinnarum ſeries; unam ſcilicet in dorſo, duas in pectore, totidem in abdomine, analem unam itidemque caudalem. Dorſi pinna in medio eminet corpore pinnis abdominis obverſa, quæ ſex conſtat ſimplicibus radiis longitudine paribus. Duas pectoris pinnas vix ob temporis damna conspicere eſt; ac idcirco nec menſura, nec radiorum numerus adſignari poteſt. Alvi pinnæ tribus tantum ſubtexuntur radiis aculei in morem confictis. Ani pinna quinque ſubſtentatur radiis, qui vix diſpici queunt; XV autem pinna caudæ, cæteris grandior, ac ſpiculata.

Ignoraſi qual ſia il luogo natale di queſta nuova ſpecie di Pegaſo; ma l' eſotica ſua figura porta a conghietturare,

Novæ hujuſce Pegaſi ſpeciei natalis locus ignoratur; aſt peregrina forma ad pelagos longe ab Europa summotos ſatis

ch' esso probabilmente appartenga a mari lontani dal continente d'Europa, e a que' medesimi, a quali spettano la maggior parte dei piccoli pesci dell' ordine dei Cartilaginosi, che gli sono congeneri.

innuit pertinere; ad quos plurima ex parte reliqui sunt quoque pisciculi referendi ex ordine Cartilagineorum, qui ejusdem esse generis censentur.

N. LXIV.

IL GATTO

SILURUS CATUS

TAV. XXXIX. FIG. 2.

S. pinna dorsali postica adiposa, ani radiis 20, cirris 8. *Linn.* S. N. Edit. XIII. pag. 504. N.° 12.
Bagre species secunda. *Marcgraw.* Brasil. pag. 173.
Sil. pinna ani radiis 23, cirris 6, pinna caudali bifida. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 131. N.° 11.
Bagre secunda. *Jonston.* de Piscib. pag. 204. tab. XXXVIII. fig. 2.
Bagre 2. Marcgraw. affinis. *Catesby.* Carol. 2. pag. 23. tab. 23.

Dobbiamo a Marcgravio le prime notizie intorno a questo curioso pesce del genere de' Siluri, di cui ne parlarono poscia Jonston, Catesby, Linneo, ed altri più recenti Naturalisti. È assai difficile però di poter conferire i caratteri del nostro fossile coi Margraviani, avendo egli descritto, e riportato la figura di un pesce Gatto già adulto, e della lunghezza di oltre a due piedi; laddove l'esemplare, che qui pubblichiamo tratto dagl' Ittioliti di Vestena, è una spoglia bambina, ed anche priva di molte delle sue parti caratteristiche.

Ciò che secondo Margravio distingue principalmente il pesce in quistione, è il corpo allungato colla testa piana, e compressa, la bocca inferiormente di figura parabolica ottusa, da cui sporgono in fuori sei filamenti, e gli occhi piccoli rotondi, e fra loro distanti. Otto pinne, egli dice, si contano in questo pesce: due sopra la schiena, la prima delle quali verso la nuca, e la seconda verso la coda: l'una grande intessuta di raggi, piccola l'altra e di sostanza carnosa. Due pinne parimenti partono dalle branchie alla regione del petto munite anteriormente di un raggio in forma di valida spina, altrettante sono inserite nell' infima parte del ventre, minori però delle pettorali; una poco dopo ne sorge in vicinanza dell' ano,

Marcgraffio primæ de singulari hoc e Silurorum genere pisci debentur notitiæ, cujus postea Jonstonus, Catesbeyus, Linnæus, *aliique recentiores Ichthyologi mentionem fecerunt. Admodum tamen difficile est Marcgraffii attributa cum fossili hoc nostro conferre; utpote quod ipse Catum jam adultum ac bipedalem descripserit, ac delineaverit; typus autem noster ex Vestenniis Ichthyolithis depromptus spolium est pisciculi, pluribus partibus præcipuis carens.*

Juxta Marcgraffium, Catum præsertim distinguit corpus oblongum capite depresso, rictu inferius parabolico incurvo, ex quo sex prosiliunt filamina, oculisque rotundis, ac dissitis. Octo in ipso numerantur pinnæ: duæ dorsales, quarum prior ad nucam, magna, radiis intexta; altera caudam versus minima et adiposa. Duæ pariter pinnæ ab branchiis in pectore, radio veluti valida spina præditæ, emergunt; totidem insitæ manent pectoralibus minores in infimo alvo; alia podicem tenus exsurgit; postrema duobus instructa lobis caudam constituit. Squamarum omnino expers est hic piscis, nudaque tantum intectus pelle.

e l'ultima è quella a due lobi, che costituisce la pinna caudale. Questo pesce è privo affatto di squame, e ricoperto interamente di cute.

Esaminando attentamente la figura seconda della nostra Tavola trigesima nona, molti residui si rilevano tuttavia delle indicate note caratteristiche del pesce Gatto: e sebbene manchino affatto le due pinne dorsali, e siano sfigurate le altre, e nascosta interamente l'anale; con tutto ciò dalla forma del capo, benchè privo di cirri, dalla struttura della bocca, e dal tutto insieme del tronco, e delle varie sue parti risaltano i principali lineamenti della specie, alla quale viene questo scheletro riferito; il quale per conseguenza si giudica appartenente in origine ai mari dell'America meridionale, sebbene dissotterrato in oggi dai monti del Veronese.

Trigesimæ nonæ nostræ Tabulæ secunda figura attente expensa, plura adhuc præcipuarum notarum, quas indicavimus, Catti invisuntur vestigia: ac quamquam dorsi pinnæ integræ desint, aliæ sint deformatæ, penitusque pinna ani lateat; nihilominus e capitis forma, etsi filamentis careat, ex oris structura, ex generico trunci, ac variarum partium adspectu præcipua prosiliunt lineamenta speciei, ad quam hæc refertur exuvia. Ex quo, etsi modo in Veronensium jugis defossa, ad Americæ meridionalis æquora conjicitur pertinere.

N. LXV.

L' IRIDE

CHAETODON RHOMBOIDES

TAV. XXXIX. FIG. III.

Ch. aculeis analibus tribus, quinque dorsalibus. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 75. Pl. CCIX.
Seserinus pinnis longioribus. *Plumier.* Mss.

Cinque corte spine anteriori alla pinna dorsale, e tre brevi aculei precedenti l'anale costituiscono il primo carattere distintivo dell'Iride, recentemente illustrata da Bloch, e collocata sotto il genere de' Mollidenti. Essa è di figura romboidale bislunga, avendo attenuate le due estremità del corpo, cioè il capo, e la coda. Ha parimenti allungate le due pinne dorsale, ed anale a foggia di ali di rondine, e la sua coda è lunata, o profondamente bifida. Gli integumenti squamosi di questo pesce sono longitudinalmente strisciati a varj colori, d'onde ha avuto origine il nome volgare, che gli diamo di pesce *Iride*.

Quinque breves anticæ in pinna dorsi spinæ, tresque exigui aculei, qui ani pinnam præcedunt, præcipuum exhibent Iridis attributum, quam modo Blochius illustravit, ac in Chætodontium genus recensuit. Rhomboidali est figura oblonga, in capite, atque cauda corpore coarctato. Præterea dorsi, atque ani pinnæ ut hirundinum alæ extenduntur, et cauda ad instar lunæ altius secta. Tegmina squamea variis coloribus pinguntur; hinc Iridis *vulgare nomen indidimus.*

A riserva soltanto della mancanza delle squame, e delle tinte native, non possono meglio convenire colle note di

Si squamarum, ac colorum defectum excipias, inter notas Blochii ac attributa, quæ hactenus in Vestennio Ichthyolitho sub

Bloch i caratteri, che tuttavia si riscontrano nell' Ittiolito di Vestena da noi prodotto sotto lo stesso nome. Il di lui corpo, benchè pervenuto ad un terzo della sua ordinaria statura marcata dall' esemplare blochiano, è fatto a guisa di rombo dilatato alla metà del tronco, e ristretto alla regione del capo, e verso la coda. Precedono la pinna dorsale i cinque aculei caratteristici del pesce *Iride*, e sono soltanto interamente smarriti gli anali, quantunque l'una, e l'altra di queste due pinne non lascino luogo a dubitare della loro esatta corrispondenza con quelle dell' indicata specie.

eodem nomine a nobis exhibito apparent, quam maxima intercedit affinitas. Corpus, etsi ne dum ad dimidium Blochiani typi staturæ adoleverit, medium in rhombi formam dilatatur, ac circa caput, et caudam constringitur. Quinque pinnam dorsi praecedunt aculei Iridis *præcipui, ac tantum anales aculei penitus interierunt; quamquam ambas has pinnas cum pinnis adsertæ speciei congruere apprime minime queat dubitari.*

L'Ittiologo berlinese numera nel pesce Iride 18 raggi alle pinne pettorali, 6 nelle addominali, 22 nella dorsale comprese le 5 spine, 24 all' anale computati i tre aculei corti, che la precedono, e 26 nella pinna caudale. Non è possibile di verificare con esatto confronto tutti questi caratteri secondarj sulla spoglia fossile rappresentata dalla nostra figura, poichè offrendo essa allo sguardo l'interno spaccato del pesce, mancano affatto nella medesima le pinne pettorali, e ventrali, che sono affisse all' esteriore del corpo; e rispetto alle altre pinne tuttora superstiti sonovi delle modificazioni necessariamente portate dalla distruzione della tenue membrana, che teneva uniti più raggi sottili in un fascio solo; motivo per cui maggiore apparir deve di quello, che nello stato naturale, il numero de' raggi, che le compongono. Con tutto ciò paragonando la dorsale, anale, e caudale di questo scheletro colle corrispondenti pinne, che osservansi nell' esemplare di Bloch, niuno vi sarà, il quale dubiti della loro somiglianza perfetta in quanto all' essenziale della forma, e delle diverse parti, ancorchè per la diversità dello stato disconvengano qualche poco nel numero preciso de' loro raggi.

Berolinensis Ichthyologus XVIII numerat radios in pinnis pectoris; VI in abdominis; XXII in dorsi pinna simul cum V spinis; XXIV in pinna ani, minime exceptis tribus brevibus aculeis, qui ipsam antecedunt; XXVI autem in pinna caudæ. Minime possibile est fideli comparatione has omnes notas in fossili a nostra figura exhibito invenire. Nam cum dimidiatum piscem sub oculis ponat, pectoris, atque abdominis pinnæ omnino desiderantur, quæ extimo tantum corpori adhærent. In cæteris autem, quæ adhuc supersunt, pinnis varietates quædam existunt inde profectæ, quod tenuis membrana corruerit, quæ plures exiles radios in unum fasciculum alligabat; ex quo major, quam fert natura, radiorum numerus videri debet. Attamen si dorsi, ani, caudæque hujusce exuviæ pinnas cum Blochiani typi affinibus comparamus, nemo de omnimoda quoad formam ac partes congruentia poterit dubitare; etsi ob status differentiam in radiorum numero discrimen aliquod intercedat.

Evvi un' altra nuova specie di Mollidente descritta da Bloch sotto il nome volgare di *Glauco* (1), la quale ha essa pure moltissima analogia colla forma dell' Ittiolito di cui parliamo, e potrebbero forse gli osservatori più pros-

Nova alia Chætodontis existit species a Blochio sub vulgari Glauci *nomine descripta, quæ cum Ichthyolitho nostro quam maxime congruere videtur, quamque curiosi possent reapse huic nostro fossili Iride similiorem putare. Ut in*

(1) Ichth. VI. pag. 76. Pl. CCX.

ſima riputarla del peſce Iride alla rappreſentazione del noſtro foſſile. Mancano in quella gli aculei precedenti la pinna anale, che neppure riſcontranſi nell' Ittiolito. Ma ſe ben ſi rifletta alla forma più allungata del corpo, e all' eſtenſion dei raggi, che compongono le due pinne anale, e dorſale del peſce Glauco, il paragone guida toſto a conoſcere, che la noſtra ſpoglia aſſai più d' appreſſo nella proporzione delle parti, e nel tutto inſieme confronta coll' *Iride* di quello, che coll' immagine dell' anzidetto peſce. Del rimanente l' una, e l' altra di queſte due ſpecie di Mollidenti vivono nelle acque d' America, e dobbiamo al dotto P. Plumier la prima cognizione della loro eſiſtenza, e naturale figura, ſiccome deveſi alle cure indefeſſe del Ch. Conte Gio. Battiſta Gazola l' invenzione, e ſcoperta nel regno foſſile della prezioſa ſpoglia, che appartiene alla predetta ſpecie.

Veſtennio Ichthyolitho, in illa quoque aculei deſunt, qui ani pinnam præcedunt. Aſt ſi corporis formam prolixam magis, radioſque in podicis ac dorſi pinnis Glauci piſcis magis productos advertamus, illico ex ipſa liquet comparatione, Iridem *magis non tam partium proportione, quam complexu cum hoc noſtro congruere. Cæterum ambæ hæ Chætodontium species in Americanis degunt pelagis; ac doct. P. Plumierius prior eas advertit, ac delineavit; quemadmodum eximii Co. Joannis Baptiſtæ Gazolii ſtrenuæ inveſtigationes perrarum hoc ſpolium foſſili regno addiderunt.*

N. LXVI.

IL PESCE CORNUTO

COTTUS BICORNIS

TAV. XXXIX FIG. 4.

C. Verrucis in capite binis, oſſeis, cauda biloba.

D. 2. 18 P. 12. V. 4. A. 16. C. 18.

La ſingolare ſtruttura, ed aſpetto di queſto piccolo ſcheletro, diſſotterrato dalle cave di Veſtena, ha reſa dubbia per qualche tempo la ſua determinazione al genere linneano, a cui ora ſi riferiſce. Eſſendo egli sfigurato in molte ſue parti caratteriſtiche, e difettoſo principalmente nelle pinne pettorali, e ventrali, era difficile di poter riconoſcere i ſuoi rapporti con quella ſerie di peſci toracici, che *Cotti* furono da Linneo nominati.

Singularis parvæ hujus exuviæ in Veſtenniis fodinis exhumatæ ſtructura, atque adſpectus anceps diu reddidit utrum in linnæanum genus, ad quod modo refertur, ſit recenſenda. Cum pluribus in partibus præcipuis, ac præſertim in pinnis pectoris atque alvi manca appareat ac deformis, haud facillimum erat utrum cum ea thoracicorum piſcium, qui Cotti *a Linnæo adpellantur, ſerie congruat dignoſcere.*

Rilevaſi in primo luogo ſenza tema di sbaglio, che il noſtro peſce Cornuto appartiene all' ordine ſiſtematico de' Peſci toracici, dall' aver eſſo impiantate le pinne ventrali in mezzo alle pettorali. La forma poi del ſuo capo più voluminoſo del corpo, e la generale man-

Ad eam autem pertinere præter erroris metum primo pinnæ ventris inter pinnas pectoris inſertæ demonſtrant. Capitis autem forma corpore majoris, ac ſquamarum expers cutis attributa generis Scorpiorum marinorum propria aperte manifeſtant. Verrucæ inſuper ſpineæ in oc-

canza degl' integumenti squamosi manifestano in questa spoglia decisamente i caratteri proprj del genere degli Scorpioni di mare, aggiungendosi inoltre i connotati delle protuberanze spinose all' occipite, e la grandezza dello squarcio di bocca, non che dei coperchj branchiali, siccome anche il notabile restringimento del corpo verso la coda.

cipite, magnus oris et branchialium valvarum hiatus, atque insignis caudam versus corporis coarctatio inductionem magis, magisque confirmant.

Fra le specie dei Cotti finora descritte dagl' Ittiologi niuna ve n' ha, che nella forma esteriore del corpo, e nella struttura del capo e proporzione delle diverse pinne confronti col nostro fossile, che abbiamo perciò giudicato di nuova specie. Ritrovasi bensì nel Tesoro di Alberto Seba (1) la figura di un pesce, che molto si accosta alla rappresentazione del pesce Cornuto in quanto alla forma del tronco, non che delle pinne; ma non così regge l' analogia rispetto alla struttura del capo, ove il volume minore, e la mancanza delle protuberanze spinose manifestano un pesce di genere diverso, ed anche di differente specie dal nostro.

Inter Cottorum species hucusque ab Ichthyologis descriptas nulla nec exteriori corporis forma, nec capitis structura ac proportione pinnarum cum fossili nostro congruit, quod ideo in novam speciem recensendum esse putavimus. In Alberti Sebæ Thesauro *cujusdam piscis figura reperitur, quæ valde Cornuti piscis picturæ quoad trunci, ac pinnarum formam appropinquare videtur. At non eadem capitis conformatio, in quo brevius volumen ac verrucarum defectus diversum cum genere, tum specie piscem a nostro accusant.*

Il carattere distintivo del pesce Cornuto da noi si fonda sulle due spine all' occipite in forma di piccole corna, e sulla coda partita in due lobi, essendo ordinariamente intera nelle altre specie di Scorpioni di mare dagl' Ittiologi fin qui descritte.

Præcipuum insigne Cornuti piscis in duabus verrucis parvorum cornuum more ab occipite exertis, nec non in biloba cauda statuimus; cum reliquis in Scorpiis, quos hucusque Ichthyologi descripserunt, integra cauda semper appareat.

A simili note primarie aggiungonsi quelle della particolare forma delle sue pinne, e del numero rispettivo de' raggi, che le compongono. Ha il pesce Cornuto due pinne pettorali bislunghe intessute di 12 raggi semplici, per quanto a stento si può rilevare col ministero della lente su questa fossile di lui spoglia. Una sola pinna percorre la sommità del suo dorso estesa a foggia di ala, e composta di 18 raggi, preceduti da due lunghe spine. Due remigi ventrali si vedono impiantate in mezzo alle pettorali, risultanti dall' aggregato di 4 raggi per ciascheduna. La pinna anale corrisponde nella forma, ed ampiezza alla pinna dorsale, che vi è contrapposta, e in essa si contano 16 raggi gradatamente decrescenti verso la coda, nella quale scorgesi un' altra pinna

Principibus hisce attributis præcipua pinnarum forma, ac radiorum numerus adjiciuntur. Ut perspicilli ope ægre discerni potest, Cornuti piscis pinnæ pectoris oblongæ XII *texuntur radiis simplicibus. Una tantum pinna, alæ in morem, summum arat dorsum, constatque* XVIII *radiis, quos duæ longæ spinæ antecedunt. Duo abdominalia remigia ab mediis pinnis pectoris emergunt, ac* IV *quælibet radiis texitur. Pinna ani forma ac amplitudine oppositæ pinnæ dorsi respondet, ac* XVI *subtexitur radiis, gradatim caudam versus decrescentibus. Caudæ pinna bifida* IX *habet radios in quolibet lobo, itidem ad extremum in alios minores subdivisos. Ovale est thorax, ac a reliquis Cottorum differt speciebus, qui plerumque oblongi atque cuspidati visuntur. Tantum cum ipsis capitis crassitie ac*

(1) Tom. III. tav. 27. fig. 4.

a due lobi, formati ognuno di 9 raggi, che sono nel tutto insieme 18 suddivisi verso l'estremità in altri raggi minori. Il di lui busto è di figura ovale a differenza di tutte le altre specie di Cotti, che sono per lo più bislunghi, e di forma lanceolata. Solo conviene co' medesimi nella grossezza del capo, e nel notabile restringimento del tronco verso la coda.

insigni in cauda trunci congruit constrictione.

Tal è la diagnosi de' caratteri proprj del pesce Cornuto, di cui ignoriamo, se sia abitatore delle acque fluviatili, o delle marine, ed a qual parte del globo spettasse prima del suo trasporto ne' monti del Veronese, e della sua conversione in una specie particolare d'impietrimento del Regno fossile.

Ita de Cotto nostro characteres se habent, unde ab aliis speciatim dignoscitur. Hic fluviatiles an marinos fluctus inhabitet, quamque regionem incoleret antea quam in Veronensium juga abreptus in peculiarem regni fossilis lapidem durescceret, nos penitus ignorare fatemur.

N. LXVII.

IL VOLANTINO

EXOCETUS EXILIENS

TAV. XXXIX. FIG. 5.

E. pinnis ventralibus caudam attingentibus. *Linn.* Syst. nat. X. Edit. Gmelin pag. 1400. N.° 3.

E. pinnis ventralibus elongatis prope anum. *Bloch.* Ichth. XII. pag. 10. Pl. CCCXCVII.

E. pinnis ventralibus longioribus, abdomine utrinque carinato. *Gronov.* Zooph. pag. 116. N.° 359.

E. maxillis subæqualibus, abdomine utrinque carinato: pinnis ventralibus elongatis. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 181. N.° 1. Pl. 73. fig. 306.

Hirundo *Bellon.* de Aquatil. pag. 195.

Salviani *Willougb.* Ichth. pag. 233. tab. P. 4. p. 64.

Jonston de Piscibus tab. 17. fig. 8. 9.

Ruysch. Theatr. Anim. pag. 44. tab. 18. fig. 5.

Aldrovand. de Piscib. pag. 144.

Mugil alatus, *Rondelet.* de Piscib. pag. 267.

Gesner. Icon. Anim. pag. 72.

Poisson volant. *Duhamel* Traitè de Pech 11. pag. 48. Pl. 22. fig. 2.

Terbang Berampat Sajap. *Valentyn.* Ind. III. pag. 398. N.° 165.

Der Springfisch. *Müller*. L. S. Supplement. pag. 209. T. IV. tab. 9. fig. 4.

Questo è quel pesce, che trovasi al riferir di Salviano dipinto a Roma, e in varj luoghi d'Italia sotto la denominazione di Nibbio, o di pesce Rondine. I primi Naturalisti, e Linneo stesso lo hanno confuso coll'*Esoceto volante*, da cui differisce principalmente per la minore statura del corpo, e maggior lunghezza delle pinne ventrali, che si stendono fino alla coda. Il celebre Gmelin nelle molte aggiunte al sistema della Natura ne fece una specie a parte indicandola col proprio nome, e il Dottor Bloch nella parte duodecima della sua storia naturale dei pesci lo riprodusse con più esatto disegno descriven-

Hic piscis, ut Salvianus refert, ille idem est, qui Romæ, variisque Italiæ regionibus Milvii, *seu piscis* Hirundinis *nomine cernitur depictus. Ichthyologorum primi, ac Linnæus ipse cum* Exoceto evolanti *permiscuerunt; a quo tamen corporis brevitas, ac ventris pinnarum longitudo, quæ ad caudam usque excurrunt, longe discriminant. Ad Systema Naturæ in additionibus eximius Gmelinus in peculiarem speciem adjecto nomine secrevit; ac D.*[r] *Blochius in Hyst. Nat. parte duodecima magis affabre delineatum recudit, atque sub eadem ac Gmelinus adpellatione quasi novam Hirundinis speciem descripsit.*

dolo ſotto la ſteſſa denominazione di Gmelin per una nuova ſpecie di peſce Rondine.

Il Volantino foſſile, che tratto abbiamo fedelmente dagl'Ittioliti del Muſeo Gazoliano, non ha per vero dire quel grado di conſervazione nelle varie ſue parti, che poſſa farlo conoſcere a primo aſpetto per la ſpecie, alla quale appartiene. Con tutto ciò la figura del corpo, quantunque ridotta a scheletro, e la ſingolare lunghezza delle pinne ventrali, congiunta alla rifleſſibile ampiezza delle due pettorali, ſono indizj abbaſtanza chiari, che queſta ſpoglia è un avanzo del piccolo peſce vivente ne' noſtri mari, e conoſciuto univerſalmente ſotto il nome di Rondine.

La teſta del Volantino, che nell'Ittiolito appariſce ſchiacciata, è di figura conica colla maſcella ſuperiore più corta dell'inferiore. Il di lui corpo è bislungo e armato di pinne volanti, e di remigi. Due pinne a foggia di ala di rondine partono dai lati del petto, inteſſute di 18 raggi moltifidi, le quali nel noſtro ſcheletro furono tarpate dal tempo, e dalle ſoſtenute vicende, non eſſendo diſtinguibile in eſſe il numero preciſo delle loro diramazioni. Una piccola pinna falcata s'erge ſul dorſo di queſto peſce verſo la coda in oppoſizione alla pinna anale di egual figura, che riſulta dalla ſerie di 11 raggi non molto elevati, 12 eſſendo quelli, che contanſi nell'anale: e tanto queſta, che la precedente non ſono più diſtinguibili nella ſpoglia foſſile, che abbiamo prodotta. Due pinne ventrali rimarcabili per la loro lunghezza impiantate ſi veggono alla giuſta metà del corpo, e ſi ſtendono ſino verſo alla coda, contandoſi *6* raggi ramificati in ciaſcheduna delle medeſime. La coda finalmente del Volantino ha il diſtintivo particolare di una pinna profondamente bifida, e diviſa in due lobi lanceolati ineguali, l'inferiore de' quali è più lungo del ſuperiore. Queſto ſingolar carattere sussiſte tuttavia nell'Archetipo Gazoliano, e ſerve di ulteriore prova di paragone per riconoſcere in eſſo la ſpoglia conſunta del Nibbio, o peſce Rondine degl'Ittiologi, da noi pubblicata ſotto il nome volgare di Volantino.

Exocetus exiliens, quem ex Ichthyolithis Gazoliani Muſæi deprompſimus, ut verum fateamur, non adeo damnorum expers eſt, ut primo intuitu ſpecies, cui adſcribendus eſt, innoteſcat. Nihilominus figura corporis etſi ad meram osſium compagem redacti, ac præcipua pinnarum abdominis longitudo, nec non pinnarum pectoris amplitudo, ſpolium hocce reliquiam eſſe parvi piſcis noſtro in æquore degentis, ac vulgo Hirundinis nomine noti, ſatis aperte demonſtrant.

Exoceti exilientis caput noſtro in Ichthyolitho complanatum, ac conicum, ſuperiori maxilla infimam excedente apparet. Corpus oblongum pinnis volatoriis, ac remigibus armatum. Duæ pinnæ alarum hirundinis ad inſtar ac XVIII radiis multifidis ſubtextæ ab lateribus digrediuntur temporis, ac eventuum injuria adeo labefactatæ, ut diviſionum numerus minime diſcerni queat. Exigua pinna falciformis ab extremo dorſo caudam verſus egreditur anali pinnæ ejuſdem formæ obverſa, quæ XI conſtat radiis non admodum extantibus, cum XII ani pinna ſit ſubtexta. Verum hæ in exuvia, quam protulimus, penitus interciderunt Medio e corpore duæ emergunt abdominis pinnæ longitudine inſignes, ad caudam uſque excurrentes, ubi VI in unaquaque ramorum in morem diviſi radii numerantur. Cauda tandem ut inſigni præcipuo prædita eſt pinna altius ſecta, duosque in lobos inæqualiter cuſpidatos diviſa, quorum inferior ſuperiorem tranſgreditur. Singulare hoc attributum adhuc ſupereſt in Archetypo Gazoliano, ac etiam atque etiam ſpolium eſſe comprobat exeſum Milvii, ſeu Hirundinis Ichthyologorum, quod vulgari Volantini *adpellatione edidimus.*

N. LXVIII.

IL GLOBO

DIODON ORBICULARIS

TAV. XL.

D. corpore rotundo, aculeis brevibus. *Bloch* Ichth. IV. pag. 81. Pl. CXXVII.

Ostracion subrotundus, aculeis undique brevibus triquetris raris. *Arted.* Gen. p. 95. N.° 16.

Orbis muricatus, et reticulatus, sive Ostracion subrotundus, aculeis undique brevibus triquetris armatus. *Seba* Mus. 3. pag. 8. N.° 3. tab. 23. fig. 3.

Orbis echinatus seu muricatus. *Rondelet* de piscib. pag. 421.

Gesner. de Aquatil. pag. 632.

Aldrovand. de Piscibus pag. 55.

Willougb. Ichth. pag. 144. 155. tab. 1. 4. fig. 6.

Ray. Synops. pag. 43. N.° 5.

Poisson rond et piquant. *Cours* d'Histoire natur. Tom. V. pag. 460. Pl. 5. fig. 4.

Troutoen. *Renard.* Hist. des Poissons Tom. I. pag. 9. Pl. 5. fig. 32.

Fra gli amfibj nuotanti da Linneo stabiliti trovasi sotto il genere de' Bidenti accennata una specie di pesce col tecnico nome di Atringa (1), il quale sembra nelle sue varietà approssimarsi alla rappresentazione dell'Ittiolito, che ora ci proponiamo di esaminare. A quella specie diffatti descritta per la prima volta da Artedio si riferiscono tutte le sinonimie degli autori, che abbiamo fatte precedere alla descrizione del nostro Globo. Siccome però la mancanza di alcuni segni caratteristici dell' Atringa nel pesce Globo ha indotto il celebre Bloch a formarne di questo una nuova specie; così noi pure seguendo lo stesso Ittiologo ci siamo determinati di separarlo, annunziandolo sotto il medesimo nome, col quale fu pubblicato dal Berlinese Naturalista.

I corti aculei triangolari, che coprono il corpo rotondo di questo pesce, sono i principali caratteri, che lo distinguono dagli altri Riccj marini. Ha egli quattro sorta di pinne per uso del nuoto; le pettorali di raggi 21 per ciascheduna; la dorsale, e l'anale di 11; e la caudale di 8. Del rimanente sulla di lui superficie non si scorgono a primo colpo di vista, che degli aculei puntuti, ma lontani gli uni dagli altri, e che poggiano sopra tre lunghe radici in forma di stella, le quali si stendono sotto gl'integumenti esteriori. Il suo corpo in istato naturale è perfettamente rotondo; la di lui bocca sembra inte-

(1) Syst. Nat. XIII. pag. 412. N. 1.

Inter nantes amphibios ab Linnæo in Diodontum genere constitutos piscem invenimus tecnico nomine Atringæ *distinctum, qui suis in varietatibus Ichthyolitho, quem modo examinandum proponimus, appropinquare videtur. Illi revera speciei, quam prior Artedius descripsit, cunctæ sunt auctorum synonimiæ referendæ, quas Orbis nostri descriptioni præposuimus. Cum tamen nonnullarum notarum Atringæ præcipuarum in pisce Globo defectus celebrem Blochium ad novam speciem excogitandam induxerint; nos quoque vestigia ejus sequuti Globum secrevimus, eodem nomine ac Berolinensis Physiophilus nomine evulgavimus.*

Triangulares aculei, quibus totum hujusce piscis horret corpus, præcipuum sunt insigne, quo a cæteris æquoreis Echinis secernitur. Quatuor pinnarum generibus ad nandum utitur; pinnarum pectoris quælibet XXI *habet radios; pinna dorsi, analisque* XI, *caudæ* VIII. *Cæterum primo intuitu cutis apparet scabra aculeis acuminatis, dissitis, ac triquetræ radici inhærentibus, quæ pellem altius penetrat. Corpus vivens omnino sphæricum; edentulum os videtur, ut Blochius putavit. At in fossili nostro etsi labra dentibus careant; palatum tamen crassis dentibus molaribus planis ad contundendam cancrorum, conchyliorumque escam instructum est.*

ramente priva di denti, ſiccome è ſtato creduto da Bloch; ma dall'eſame della noſtra ſpoglia foſſile ſi rileva, che quantunque le due mandibole di queſto peſce ſiano effettivamente ſdentate, il ſuo palato in luogo di eſſe è guernito di groſſi denti molari di forma piana, che ſervono probabilmente alla contuſione dei granchj, e delle conchiglie, di cui egli ſi paſce.

Dobbiamo a Rondelet le prime notizie del Globo, o peſce Orbe degl'Ittiologi, che fu poi illuſtrato, e deſcritto dai Siſtematici, e dalla maggior parte de'Claſſici, ſiccome rilevaſi dalle Sinonimie, che abbiamo dapprincipio citate. Vive queſto peſce ne' mari dell'Africa al capo di Buona Speranza, alle Isole Molucche, e nella Giammaica. Il confronto della ſpoglia diſſotterrataſi dalla laſtrara nel Veroneſe colla figura di Bloch prodotta alla Tavola centeſima vigeſima ſettima della ſua Storia generale, e particolare dei Peſci farà conoſcere agl'Ittiologi la ſtretta affinità di caratteri, che paſſa fra l'una e l'altra, benchè la prima ſiaſi rinvenuta in un luogo cotanto ſeparato, e lontano dalla vera patria di queſto peſce.

Globi, ſeu piſcis Orbis Ichthyologorum primas debemus Rondeletio notitias. Illuſtrarunt, ac deſcripſerunt deinceps Syſtematum, Claſſiumque auctores fere omnes, ut ex synonimiis præmiſſis eſt manifeſtum. Affricana incolit æquora circa Bonæ Spei promontorium, degitque etiam ad inſulas Moluccas, atque in Jamaicæ fluctibus. Si exuviam in Veronenſi fodina exhumatam cum Blochii figuræ Tabulæ CXXVII in Hystoria generali ac particulari Piſcium conferant Ichthyologi, ſtricta extemplo attributorum, quæ inter utramque intercedit, patebit affinitas, etſi prior in locis tanto intervallo a natali hujuſce piſcis ſalo diſterminatis fuerit deſoſſa.

N. LXIX.

LO SGOMBRO NOBILE

SCOMBER SPECIOSUS

TAV. XLI.

S. pallide aurius, faſciis verticis obliquis, corpore 7 nigris alternis. *Forskal.* Faun. arabic. pag. 54. N. 70.

Del genere indubitatamente degli Sgombri è l'elegante archetipo foſſile, che ora ci offre a conſiderare il ricco Muſeo Gazoliano. La ſua teſta lieve e compreſſa; il di lui tronco fuſiforme, e voluminoſo; la coda profondamente lunata; l'ordine, e la diſpoſizione di tutte le pinne dimoſtrano ad evidenza gli ſtretti rapporti della ſua affinità coi peſci ſpettanti al genere toracico degli Sgombri.

Haud dubie ad Scombrorum pertinet familiam elegans typus, noſtræ quem inveſtigationi dives Gazoliorum ſuppeditat Lithotheca. Leve caput ac complanatum; truncus fuſiformis ac volumine inſignis; cauda profunde bifida; ordo, ac pinnarum diſpoſitio cum thoracico Scombrorum genere ſummopere affinem eſſe aperte demonſtrant.

I caratteri, che diſtinguono lo Sgombro Nobile dalle altre ſpecie congeneri, eſſendo tutti fondati ſulla qualità dei

Cum attributa, quæ Specioſum *ab reliquis Scombrorum speciebus secernunt, in cutis colore ſint poſita, qui viventem*

colori esterni, che ornano la sua spoglia nello stato di vita; non si possono più rilevare nell'archetipo fossile, che qui presentiamo, essendosi le di lui tinte affatto smarrite dietro la corruzione, ed il cangiamento della sua cute. Ciò nondimeno dal ritrovarsi in alcuni esemplari più piccoli di un simile Ittiolito le traccie delle fascie nere di differente larghezza, che alternativamente solcano i lati del di lui corpo, apparisce, mediante l'analisi di confronto di tutte le altre parti, essere questo pesce una spoglia sparuta dello Sgombro Specioso dell' Illustre Forskal, da noi specificato col nome di Sgombro Nobile.

Giusta la descrizione del citato Naturalista, lo Sgombro specioso è di figura ovale lanceolata. Stendesi in linea retta il suo ventre, che alla regione soltanto della pinna anale forma una piccola curva. I labbri della sua bocca sono eguali, ottusi, e superiormente protrattili; mancano le mascelle di denti; gli occhi risplendono di un'iride argentea; le narici sono duplicate, contigue, ed ovali; la fronte nuda e convessa; e i coperchj branchiali intieri, e a tre ordini cogli anteriori, soltanto vestiti di squame. Il suo dorso è armato di due differenti pinne, la prima delle quali formata di sette aculei, e la seconda triangolare nella parte più alta, ed opposta all'anale, che ha la stessa figura. Due pinne pettorali di 21 raggi per ciascheduna, fatte a guisa di falce, scorrono dal torace sin verso alla metà dell'addome, e sono tre volte più lunghe delle ventrali composte di cinque raggi. La pinna caudale di questo pesce bipartita a foggia di mezza luna si dilata in due ampj lobi lanceolati. La sua linea laterale avvicinasi agli omeri, e descrive una curva dal capo fino alla quinta fascia del corpo, divergendo successivamente dal dorso, e stendendosi in linea retta fino alla coda. Il corpo è tutto coperto di piccole squame intere e decidue, e sulle quali poggia un'epidermide comune di colore argentino dorato, ove impresse si veggono sette ineguali fascie transversali di color nero. Tali sono secondo la descrizione di Forskal gli speciali carat-

piscem exornat; non possunt in fossili exuvia discerni, eo quod putrescentia, ac immutatione pellis penitus evanuerunt. Verum cum in nonnullis minoribus hujusce Ichthyolithi exemplaribus inæqualium fasciarum pullarum, quæ alternatim latera corporis arant, vestigia appareant, instituta reliquarum partium comparatione, liquet hunc nostrum typum spolium esse Scombri Speciosi illustris Forskaoli, quem Nobilis Scombri nomine in peculiarem speciem redegimus.

Juxta citati Ichthyologi descriptionem Scomber speciosus figura est ovali ac lanceolata. Rectus est venter, qui solummodo anum versus tantisper curvescit. Æqualia sunt labia, obtusa, ac superius ductilia; edentulæ sunt maxillæ; argentea iride micant oculi; duplices sunt nares, attiguæ, ac orbiculares; frons nuda, et convexa; branchiarum tegmina integra, ac tergemina anticis fimbriis tantum squamosis. Duabus dorsum instruitur pinnis, quarum prior VII constat aculeis, secunda superne triquetra, ani pinnæ obversa, ac eamdem referens figuram. Duæ in pectore falciformes sunt pinnæ, quarum quælibet XXI constat radiis, a thorace ad medium usque abdomen effusis, ac pinnis abdominalibus, quæ V constant radiis, triplo longioribus. Caudæ pinna lunata in duos amplos lanceolatos lobos extenditur. Linea lateralis dorso proxima a capite ad quintam usque corporis fasciolam curvescit, deinceps a dorso digrediens recta ad caudam usque pergit. Corpus totum minutis squamis, integris, ac deciduis integitur, quas supra cutis argentei, aureique coloris excurrit, in qua septem inæquales in transversum fasciæ atri coloris apparent. Hæc juxta Forskaolum Scombri nobilis, qui Arabica incolit æquora, sunt insignia præcipua.

teri dello Sgombro nobile, abitatore dei mari dell' Arabia felice.

Avvegnachè una parte dell' esposte note individuali non siano più distinguibili nella nostra spoglia di Vestena, ed alcune altre sembrino in opposizione con quanto rilevasi sulla medesima; converranno con tutto ciò i più rigorosi investigatori de' caratteri d'approssimazione, che questo Archetipo considerato come un logoro avanzo del tempo conviene nell' essenziale colla descritta specie. Evvi primieramente la stessa forma di corpo, e la medesima disposizione di pinne. Nel capo alla riserva de' piccoli denti alle due mascelle, che possono essere sfuggiti all' indagine di Forskal, rilevansi egualmente i labbri della bocca eguali, ed ottusi; la fronte ignuda e convessa, e i coperchj branchiali triplicati, ed interi. L'impressione della linea laterale marca una curva sin verso alla metà del corpo divergendo dagli omeri, quanto più si avvicina alla coda. La pinna dorsale prima è composta egualmente di sette spine, e la seconda rimpetto all' anale forma, siccome questa, un triangolo nella parte più alta. Lunghe sono, e falcate le due pettorali, che spostate per accidente dal proprio luogo coprono le due addominali, che vi stanno nel mezzo; e il ventre stendesi in linea retta sino alla regione dell' ano, vicino alla quale descrive una piccola curva. La pinna caudale per ultimo, e la copertura squamosa di tutto il corpo corrispondono esattamente a' caratteri dello Sgombro specioso, mancando solo i nativi colori, e il numero preciso de' raggi, che si assegnano da Forskal alle pinne di questo pesce: difetti, che in uno scheletro fossile non devono calcolarsi per una differenza essenziale, quando la maggior parte delle indicazioni concorrono a far riconoscere nell' Ittiolito nostro le principali note, che sono proprie della descritta specie.

Etsi pleræque recensitarum notarum in Vestenæ exuvia non amplius dispici possint; ac nonnullæ etiam diversæ penitus videantur; severi tamen affinitatum investigatores minime ibunt inficias, Archetypum hunce, utpote voracis ævi excesam reliquiam, quoad essentiam cum descripta specie congruere. Forma primum corporis, ac pinnarum dispositio eadem. In capite, si parvos dentes in maxillis excipias, qui Forskaoli aciem fortasse effugerunt, labia pariter oris sunt æqualia ac obtusa; frons nuda atque convexa, nec non branchiarum opercula tergemina, ac integra. Linea lateralis in medio corpore curvescit, ac ab humeris, tantum cum in caudam desinit, digreditur. Pinna dorsi prior haud diverse se habet, cum VII æque sit compacta spinis; sequior autem anali obversa ut analis in triangulum superne exsurgit. Pectoris duæ pinnæ longæ sunt, ac falciformes, quæ forte amotæ abdominales medias obumbrant; atque alvus recta ad podicem usque pergit, quem pone aliquantisper in sinum dehiscit. Caudæ pinna denique, ac squamosum totius corporis tegmen affatim Scombri speciosi notis respondent; colores tantum, ac radiorum numerus a Forskaolo pinnis ejus adsignatus desunt. Quod in fossili sceleto minime tanti est momenti, ut tamquam maximum discrimen habendum sit, cum indicia præcipua fere omnia principes in Ichthyolitho nostro accusent notas, quæ descriptæ speciei propriæ perhibentur.

N. LXX.

IL RICCIO CAMMELLO

OSTRACION TURRITUS

TAV. XLII. FIG. I.

O. quadrangularis processu, magno in dorso. *Bloch.* Ichth. IV. pag. 117. Pl. CXXXVI.

O. turritus, fuperciliis, dorfoque fpinis folitariis, abdomine fpinis utrinque quatuor. *Forskal.* Descript. Anim. pag. 75. N.° 113.

O. quadrangularis, aculeis frontalibus, analibusque binis: lateribusque, dorsoque aculeatis. *Gronov.* Zoophil. pag. 45. N.° 176.

Ican-Tomtombo. *Renard.* Hift. des Poiss. Tom. II. pl. 6. fig. 24. pl. 9. f. 40.

Ruysch. Thefaur. Anim. tab. 5. fig. 5.

Dal proceffo dorfale in figura di forte fpina, che rimarcafi tuttavia nell' Ittiolito, che ora prendiamo a defcrivere, può ognuno riconofcerlo facilmente per quella nuova fpecie di Riccio abitatrice del Mar Roffo, e delle Indie orientali, che fu dal Dottor Bloch illuftrata nel Tomo IV della fua Storia naturale de' Pefci. E quantunque a riferva di uno folo manchino in quefta fpoglia i quattro aculei addominali, ed anali, e le due fpine de' fopraccigli; quantunque inoltre qualche differenza rilevifi nella quantità dei raggi, che compongono le due remigi anale, e dorfale; con tutto ciò la faccia efteriore del corpo, e la proporzione, e fimetria delle diverfe fue parti confrontano per tal maniera coll' immagine naturale del Cammello marino, che farebbe un far torto all' evidenza de' fegni caratteriftici il mettere in dubbio, che la noftra fpoglia non appartenga effettivamente a fiffatta fpecie.

Molto tempo prima di Bloch il celebre Knoor avea prodotte due diverfe figure di quefto pefce (1), feguito poi da Renard, che le riproduffe difettofe non meno di quelle di Knoor. Il confronto di quefte coll' Ittiolito del Mufeo Gazoliano poco gioverebbe a rilevarne i caratteri d'approffimazione, fe dal Berlinefe Ittiologo, che le claffificò il primo col nome di Cammello marino, non foffero ftate citate nell' elenco delle finonimie attribuite a tal sorta di pefce.

Il Riccio Cammello è di forma romboidale quadrata, con una tefta a cono

(1) Delic. Tom. II. pag. 50. Tab. H. I. fig. 1. 2.

Ex magno dorfi proceffu, qui robuftam fimulat fpinam, quique adhuc in noftro eminet Ichthyolitho, vel facile quisque novam Oftracionis fpeciem dignofcere poteft, quæ Rubrum, ac Indoum inhabitat æquor, quamque Doctor Blochius in IV Hyft. Nat. Pifcium volumine illuftravit. Et quamquam hac in exuvia uno dempto quatuor aculei abdominis, anique, nec non duæ defint fuperciliorum fpinæ; etfi aliquod difcrimen in radiorum numero, qui duo ani ac dorfi remigia componunt, appareat; nihilofecius externus corporis habitus, nec non correspondentia et ordo partium ita cum imagine Oftracionis Turriti congruunt, ut fignorum præcipuorum evidentiæ vim facere neceffe effet, fi spolium hoc noftrum ad fpeciem adfertam pertinere dubitare vellemus.

Mature ante Blochium celebris Knoorus duas iftius pifcis diverfas protulerat icones. Hunc fequutus Renardus non minus mendofas recudit. Incaffum iftarum cum Gazoliani Mufæi Ichthyolitho comparatio ad affinitatem dignofcendam inftitueretur, nifi Berolinenfis Ichthyologus, qui prior fub Turriti nomine eas retulit, in fynonimiarum huic pifcium generi attributarum elencho citaffet.

Oftracion Turritus forma eft rhomboidali quadrata, capite conico inclinato;

inclinata, e i labbri della bocca prodotti, avendo ſugli omeri una prominenza oſſea, come i Cammelli, terminata da un forte aculeo incurvato verſo la coda. Gli occhi di queſto peſce poſti alla ſommità della fronte, ed approſſimati, ſono guerniti anch'eſſi di un pungiglione ricurvo, ma più ſottile di quello, che s'erge nella curvatura del dorſo. Eguali ſpine ma più valide, e adunche ſi oſſervano alla regione addominale, ed anale per numero di tre ſino a cinque ſecondo la differente età, e ſtatura del peſce. Cinque ſole pinne ſoſtengono il di lui corpo, e reggono la ſua nautica nelle acque del mare; due pettorali di forma ovata bislunga compoſte di 12 raggi; una dorſale inſerita nell'angolo poſteriore della curvatura degli omeri, e perfettamente oppoſta ad un'altra anale, entrambi rotondate, e di 10 raggi; una finalmente caudale, ed intera a dieci raggi pennicillati, o moltifidi col margine circolare.

Rivolgendo lo ſguardo ſul Riccio Cammello foſſile, e confrontandolo cogli antecedenti caratteri, e colla figura di Bloch, deveſi prima di tutto riflettere, che queſta ſpoglia, come ſi vede dalle ſue dimenſioni, appartiene ad un individuo non interamente formato, e che oltre a ciò contraffatta rimaſe dagli accidenti ſofferti nel ſuo ſepolcro. Malgrado nondimeno le mutilazioni, ed i cangiamenti da lei ſoſtenuti, oſſervaſi tuttavia in eſſa la forma caratteriſtica del Riccio Cammello; la gibboſità del dorſo armato alla ſommità della valida ſpina ricurva; le tre pinne anale, dorſale, e caudale corriſpondenti nella ſituazione, e figura a quelle del Cammello marino; e ſe alla regione del ventre appariſce in moſtra un ſolo aculeo in luogo di tre ſino a cinque, veggonſi, oſſervando con attenzione, i rudimenti di qualche altro verſo il torace, lo ſteſſo rilevandoſi in vicinanza degli occhi, dove non ſono a primo aſpetto marcati i due pungiglioni. Sarebbe troppo pretendere nella determinazione dei peſci foſſili il volere una preciſione in tutti i caratteri diſtintivi di quella ſpecie, alla quale ſi riferiſcono, e noi crediamo baſtantemente mar-

labiis productis; oſſeaque inter humeros, ut Cameli, gibba, quæ validum in aculeum caudam verſus inclinatum deſinit. Lumina ſumma in fronte locata ac proxima acu recurvo ſunt inſtructa, illo, qui e gibba dorſi adſurgit ſubtiliori. Haud diſſimiles ſpinæ, aſt magis robuſtæ, ac aduncæ in abdomine et ano cernuntur modo tres, modo quinque prout piſcis fert ætas, atque ſtatura. Quinque tantum pinnis innatat innixus; duabus in pectore forma ovali oblonga, quas XII *ſubtexunt radii; una in dorſo ad poſteriorem gibbæ angulum ſita, ac apprime pinnæ ani obverſa; rotundæ ambæ ac* X *radiis conſtantes; una denique integra in cauda* X *radiis pennicillatis, ac multifidis, margine circulari.*

Si modo Oſtracion Turritum foſſilem iſtis cum attributis, cumque Blochii figura comparamus, præ cæteris conſiderandum eſt, hocce ſpolium, ut ex menſura patet, ad piſciculum adhuc immaturum pertinere; ac præterea in tumulo magnis obnoxium fuiſſe viciſſitudinibus. Attamen etſi mutilum, ac immutatum, formam Turrito propriam adhuc retinet, gibboſum ſcilicet dorſum recurvo, validoque armatum aculeo; pinnas in ano, dorſo, ac cauda tum forma cum loco pinnis Turriti pares. Quod ſi in alvo unus e tribus vel quinque tantum aculeus eſt conſpicuus; diligentiori inveſtigatione ad thoracem alterius quoque veſtigia deprehendentur; quod etiam videre eſt in oculorum vicinia, in qua primo intuitu minime duo acus apparent. In ſeriebus piſcium conficiendis omnimodam cunctis in attributis congruentiam extorquere nimia eſſet ſeveritas. Nos certo ſatis ſuperque notas præcipuas Oſtracionis Turriti, fortuitis differentiis minime attentis, ſatis indigitaſſe putamus.

cati nel nostro Ittiolito i principali, che sono proprj del Cammello marino, poco valutando le differenze accidentali in simil genere di paragoni.

N. LXXI.

L' AGANIPPE

PEGASUS VOLANS

TAV. XLII. FIG. 2.

P. rostro ensiformi denticulato. *Linn.* Nat. XIII. pagina 418. N.° 2.
P. rostro conico. *Idem* Mus. ad Frideric. II. pag. 56.

È assai difficile il poter rilevare con precisione dai pochi frammenti della presente spoglia i caratteri distintivi del Cavallo marino volante, di cui neppure abbiamo presso i Naturalisti il tipo, e la descrizione. Linneo è il solo finora tra gl'Ittiologi, che abbia fatto parola di questa specie di Pegaso, indicandolo per abitatore dei mari dell'India. Ma egli non assegna ad esso altra nota caratteristica fuorchè il rostro addentellato, e prodotto a foggia di spada, oppure il rostro semplicemente conico, ommettendo la descrizione delle altri parti, e la numerazione non meno de' raggi delle diverse pinne, che formar suole la diagnosi secondaria per determinare qualsivoglia specie di pesce.

Paucis e frustis hujus exuviæ speciei, de qua agitur, characteres, cujus ab Physicis quoque typus, ac descriptio desideratur, admodum difficulter erui possunt. Unus adhuc inter Ichthyologos Linnæus hujusce speciei Pegasorum mentionem habuit, Indoique pelagi inquilinam fecit. Ast ille præter rostrum ensiforme denticulatum, aut simpliciter conicum, nullam aliam principem notam adsignat, ac aliarum partium descripionem, nec non radiorum in pinnis enumerationem omittit, quæ ad pisces dignoscendos, atque certas in classes redigendos non minus sunt necessaria.

Il corpo depresso, e la mandibola superiore allungata costituiscono, secondo Bloch (1), il carattere distintivo del genere *Pegaso*. I pesci di tal sorte non hanno più di tre, o quattro pollici di lunghezza; il loro corpo vestito di cuojo è articolato, col petto largo, e con piccolissime pinne all'addome. L'apertura della loro bocca trovasi al di sotto del capo, il quale per lo più si prolunga in un rostro conico, ovvero in figura di spada. Furono da Linneo chiamati col generico nome di Pegaso a cagione della loro somiglianza col Caval Pegaso de' poeti.

Depressum corpus, superiorque maxilla producta, juxta Blochium, Pegasorum generis insigne sunt præcipuum. Hujus generis pisces tres, quatuorve pollices æquant longitudine; corpus pelle obductum ac articulatum; lato pectore, atque pinnis in abdomine perexiguis. Rictus sub capite hiat, produciturque in rostrum conicum, seu ensiforme. Ab similitudine cum equo Pegaso poetarum Linnæus generica Pegasorum adpellatione nuncupavit.

Nella testa del nostro Ittiolito pochi avanzi appena sussistono del rostro conico, e addentellato proprio del Pegaso volatore. Il di lui corpo non oltrepas-

Nostri in Ichthyolithi capite vix nonnulla conici rostri ac denticulati vestigia supersunt. Non excepta cauda, qua caret, quatuor pollices minime excedit.

(1) Ichth. IV. pag. 59.

ſa bensì la lunghezza di quattro pollici, compreſa anche la coda di cui è privo; ma a cagione del ritiro, e coſtringimento della ſua pelle compariſce molto più ſtretto, e meno depreſſo di quello degli altri peſci ad eſſo congeneri; e le articolazioni del tronco ſnudate affatto di carne, e di cute figurano tanti piccoli raggi di una pinna continua, che dalla regione toracica ſembra ſtenderſi fino alla coda. Ciò, che avvalora la congettura, che queſta ſpoglia ridotta allo ſtato di puro ſcheletro appartenga al Pegaſo volatore, da noi denominato Aganippe, è l'avanzo delle pinne pettorali in forma di due ampliſſime ali, con quello dell'apertura della bocca ſotto del capo prodotto evidentemente in un roſtro conico.

Se baſtano i rudimenti degli eſpoſti caratteri tanto del genere, che della ſpecie di cui ſi tratta, noi ci luſinghiamo di aver illuſtrato alla maniera degli antiquarj un logoro avanzo del tempo, profittando delle più piccole indicazioni, e di eſſere giunti colla noſtra analiſi di confronto a ſoddisfare in qualche modo la dotta curioſità de' Naturaliſti ſopra una ſpoglia, che quaſi più non ſerba le traccie della primitiva originale ſua forma.

At ob coarctatam, exſiccatamque cutem ſtrictior, minusque cæteris congeneribus piſcibus depreſſus videtur; ac trunci articuli omnino pulpamento, pelleque denudati, totidem exigui continuæ pinnæ videntur radii, quæ a thorace ad caudam uſque excurrat. Reliquiæ pinnarum in pectore ſub magnarum alarum forma, nec non rictus hiantis ſub capite in conicum roſtrum aperte producto, hoc ſpolium ad meram oſſeam compagem redactum ad Pegaſum volatorem a nobis Aganippem adpellatum pertinere magis magisque arguunt, atque confirmant.

Si expoſitorum attributorum tum generis cum ſpeciei, de quibus agitur, veſtigia ſufficiunt, antiquariorum more exeſam temporis reliquiam ex parvis indiciis illuſtraſſe, diligentique comparatione aliquo modo doctæ Phyſicorum curioſitati ſuper exuvia, quæ prope originalem formam penitus amiſit, satisfeciſſe confidimus.

N. LXXII.

LA RANA PESCATRICE

LOPHIUS PISCATORIUS

TAV. XLII. FIG. 3.

L. depreſſus, capite retundato. *Linn.* S. N. XIII. pagina 402. N.° 1.

L. cute alepidota, levi, capite plagioplateo. *Gronov.* Zoophyl. pag. 58. Muſ. I. pag. 57. N.° 128.

L. ore cirroſo. *Arted.* Gen. Piſc. pag. 63. N.° 1. Synon. pag. 87. N.° 1.

Linn. Itin. Scan. pag. 327. Muſ. ad Frid. pag. 55.

L, capite corpore latiore. *Bloch.* Ichth. III. pag. 74. Pl. LXXXVII.

Rana piſcatrix. *Gesner* de Aquatil. pag. 313. 815. Icon. Anim. pag. 118.

Aldrovand. de Piſcib. pag. 464. 467.

Jonſton de Piſcib. pag. 36. tab. 11. fig. 8.

Diable de mer, Grenoville pecheuse, Galanga. *Cours d' Hiſt. Nat.* Tom. V. pag. 357. Pl. IV. fig. 2.

Non evvi scrittore Ittiologo fra gli antichi non meno, che fra i moderni, il quale non abbia fatto parola di queſto moſtruoſo peſce dell'ordine Linneano degli Anfibj nuotanti, conoſciuto univerſalmente in Italia ſotto diverſi nomi,

Inter veteres, recentioreſque Ichthyologos monſtroſi hujuſce piſcis ex Linnæano Amphibiorum natantium ordine, atque apud Italos diverſis ſub nominibus, ut Martini piſcatoris, Diaboli marini, Felis ac Rubetæ *noti nemo men-*

e per lo più ſotto quelli di *Martino peſcatore*, di *Diavolo di mare*, di *Roſpo*, e di *Gatto*. Sebbene un cotal peſce non vada ſoggetto ad eſſere colto frequentemente, vivendo egli per lo più in ſolitudine ne' luoghi del mare più profondi, ed inacceſſibili; contuttociò la ſua ſtrana forma lo reſe sì celebre, e cognito a tutto il mondo, che i più volgari pescatori marittimi ſaprebbero toſto riconoſcerlo a viſta eziandio dell' imperfetta immagine rappreſentata dalla noſtra figura.

tionem non fecit. Quamvis raro capiatur, eo quod plerumque in marinis gurgitibus profundioribus, et inacceſſis degat ſolitarius; nihiloſecius portentoſa forma adeo cunctis innotuit, ut marinorum piſcatorum vulgus etiam ab manca noſtra imagine repræſentatum ſtatim agnoſceret.

Uno de' principali caratteri diſtintivi della Rana peſcatrice è la moſtruoſa ſua teſta, che forma la maſſima parte del di lei corpo, il quale ſembra per così dire privo di tronco. Un larghisſimo ſquarcio di bocca armata di più ordini in ſerie di denti acuti rende formidabile l'aſpetto di queſto peſce, che fu veriſimilmente per tal motivo chiamato *Diavolo di mare*. Le di lui pinne pettorali, e ventrali ſono articolate in figura di mani, o di zampe di rana; altro carattere, che lo fa riconoſcere per quel pesce marino, a cui Geſnero, e Aldrovandi diedero il nome di *Rana peſcatrice*, ed altri con Plinio, e Cicerone quello di *Rana marina*.

Inter principes Lophii piſcatorii notas monſtroſum eſt caput, quod totum fere occupat corpus, ita ut reliquo trunco ferme videatur expers. Ingenti hiatu oris pluribus acutiſſimorum dentium vallis ſepti ita horret viſu, ut ideo Diabolus marinus *adpellatus eſſe videatur. Pectoris, ac ventris pinnæ ita articulatim dividuntur, ut manus, vel pedum ranarum referat figuram. Hinc quoque eſſe piſcem, cui Gesnerus, ac Aldrovandus* Ranæ piſcatricis, *alii autem cum Tullio, ac Plinio* Ranæ marinæ *nomen indidere, conjicitur.*

Riſcontrano gl'Ittiologi in queſto peſce, oltre alla membrana branchioſtega di ſei oſſicelli, due pinne pettorali compoſte entrambi di 24 raggi, due altre ventrali di 5 raggi per ciaſcheduna; altra più piccola in fondo al dorſo di 11 raggi; una alla regione dell'ano più tenue, e di 15 raggi; ed una caudale di 8 raggi col margine ſemicircolare, ed intero. Oltre di ciò oſſervano riſpetto alla bocca di tal moſtro marino, che la maſcella inferiore, la quale ſopravanza la ſuperiore, è guernita di due falangi di denti lunghi, e puntutì, che s'incurvano verſo il palato, e che queſto palato è ſparſo anch'eſſo di denti ſimili, de' quali è parimenti armata la di lui lingua. Una ſerie longitudinale di aculei s'erge nella parte ſuperiore del corpo, ſcorrendo dalla fronte ſin verſo alla metà della ſchiena, ed altri aculei più brevi armano i lati oppoſti del tronco in retta linea delle remigi pettorali.

Præter membranam branchioſtegam VI oſſiculorum notaverunt inſuper in hoc piſce Ichthyologi duas in pectore pinnas, quarum quælibet XXIV conſtat radiis; duas in ventre V radiorum; aliam minorem extremo in dorſo XI radiorum; unam prope anum radiorum XV; unam demum in cauda radiorum VIII margine ſemicirculari, ac integro. Præterea hujuſce marini monſtri in ore indigitarunt in maxilla inferiori, quæ ultra ſuperiorem eminet, duas prolixorum dentium acutorumque phalanges, quæ palatum verſus curveſcunt; ac palatum ipsum, nec non linguam ſimilibus dentibus inſtructam eſſe. Longa aculeorum ſeries, qui ab fronte ad medium uſque tergus excurrunt, ſuperiori in corporis parte exſurgit; aliique breviores in lateribus trunci recta ex pectoris remigiis excurrunt.

Tutte queste note caratteristiche della Rana pescatrice, o interamente, o in qualche parte sussistono nel pregevole scheletro, tratto dagli archetipi del Museo Gazoliano, cosicchè possono metterne in dubbio la specie soltanto coloro, che poco versati nell'analisi di confronto fra le spoglie de' pesci viventi, e de' fossili esigono negli uni, e negli altri un perfetto accordo di parti, ed una precisa corrispondenza d'indicazioni. Manca nel nostro Ittiolito la pinna dorsale, e il corredo di quasi tutte le spine; ristretto è inoltre nella parte posteriore in minore spazio il suo tronco, e squarciata in due parti la coda; con tutto ciò dalla forma del capo, dalle falangi de' denti dell' ampia bocca, dalla qualità, e posizione delle mandibole, e dalla figura delle superstiti pinne pettorali, e ventrali chiaramente apparisce esser esso l'avanzo di un'antichissima spoglia della Rana pescatrice vivente in mezzo agli scogli, e fra le piante dei mari meridionali, e del freddo Settentrione.

Hæ omnes Lophii piscatorii notæ adhuc in Archetypo, quem e Gazoliorum Musæo desumpsimus, supersunt; ita ut de ejus specie ii solummodo possunt dubitare, qui in piscibus tum viventibus, cum fossilibus comparandis parum periti, perfectam partium concordantiam, ac fidelem indiciorum correspondentiam solent flagitare. In hoc Ichthyolitho non modo spina dorsi, at pene omnes desunt spinæ. Coarctatus insuper inferioris in corporis parte est truncus, atque duas in partes discissa est cauda; nihilominus ex capitis forma, ex dentium phalangibus, ex oris hiatu, ex maxillarum forma, ac collocatione, ex pectoris ventrisque pinnarum figura luce clarius liquet vetustissimi spolii esse reliquiam Lophii piscatorii inter scopulos, ac arbusta pelagorum sub meridie, aut borea assurgentium degenti.

N. LXXIII.

IL CHIRURGO

CHAETODON CHIRURGUS

TAV. XLIII.

Ch. aculeo caudali unico, dorsalibus quatuordecim.
Bloch. Ichth. VI. pag. 74. Pl. CCVIII.
Seserinus aculeatus, cauda lunata. *Plumier Manuscr.*

Sono puramente esteriori i caratteri specifici, che il Dottor Bloch assegna a questa nuova specie di Mollidente, scoperta per la prima volta alle Antille dal P. Plumier, e da esso riportata in disegno nel suo manoscritto. Un aculeo laterale in forma di lancetta verso la coda, e quattordici più elevati, da' quali incomincia la pinna dorsale, costituiscono il principal distintivo del pesce Chirurgo, a cui aggiungonsi per ulteriori note la testa voluminosa mista di violetto, e di nero, cinque fascie transversali violacee sopra un fondo di color giallo, la linea laterale diritta, e la coda lunata.

Externa tantummodo sunt insignia præcipua, quæ Doctor Blochius huic novæ Chætodontis speciei tribuit, quam prior in Antillis P. Plumierius invenit, ac proprio in manuscripto delineavit. Aculeus lateralis lanceolæ in morem caudam versus, ac XIV altiores, a quibus pinna incipit dorsi princeps, constituunt Chirurgi piscis attributum. His et ulteriores notæ, caput volumine insigne, violaceo, pulloque colore infectum, quinque transversæ fasciæ violaceæ croceum supra colorem ductæ, linea lateralis recta, ac lunata cauda adduntur.

Il nostro Ittiolito interamente sformato in quanto alla superficie neppur uno esibisce degli esposti caratteri sistematici, e solo conserva una certa proporzione di parti, che molto si appressa a' lineamenti, ed alla naturale fisonomia del Chirurgo. Il di lui corpo è ovale, siccome quello disegnato dal P. Plumier, descrivendo egualmente dalla pinna dorsale all'estremità della bocca una curva, e manifestando i rudimenti di un teschio d'insigne grossezza in proporzione di quello dei pesci, che gli sono congeneri. Non corrisponde bensì col Chirurgo nella mascella superiore più corta dell'inferiore, ma ciò deriva dall'essersi tal mandibola ritirata, e per opera del disseccamento in minore spazio ristretta, come rilevasi chiaramente dagli aridi, e corrugati avanzi delle sue parti molli.

Noster Ichthyolithus affatim deformatus quoad extimum corticem, ne ullum quidem ex attributis a Systematum auctoribus adsignatis exhibet; ac tantum quamdam partium correspondentiam, quæ valde cum lineamentis, ac naturali Chirurgi adspectu congruit, conservat. Corpus ovale, ut illud a Plumerio delineatum, quod scilicet inter pinnam dorsi atque os extremum curvescit, ac cranii crassitudine insignis refert vestigia. Minime cum Chirurgo superior maxilla inferiori brevior congruit; utpote exsiccata ac minus in volumen redacta, ut ex corrugatis, aridisque mollium partium frustis apparet.

Proseguendo il confronto delle varie parti del nostro scheletro con quelle, che osservansi nell'immagine naturale del Mollidente Chirurgo, si confermano vie maggiormente i di lui rapporti con questo, e nuovi indizj raccolgonsi, onde riferirlo fondatamente a siffatta specie. La stessa forma osservasi in primo luogo, e l'andamento medesimo nelle due pinne dorsale, ed anale, che si rotondano entrambe, come quelle del Chirurgo, a'due angoli della coda. Contansi è vero nella dorsale, in vece di 14, sette aculei soltanto, e nell'anale uno in vece di 3; ma nella prima risaltano i tronchi di altrettanti aculei perduti quanti sono quelli, che resistettero alle vicende del tempo; e nella seconda il ripiegamento di tutta la pinna dimostra, che fu nel sepolcro gagliardamente compressa, onde è assai verisimile lo smarrimento in tale incontro delle due spine anteriori. Nell'avanzo delle pinne ventrali, che sporgono in fuori dalla regione del petto, è tuttora visibile il primo raggio in forma di aculeo, che si ravvisa nelle ventrali del Mollidente Chirurgo; e la coda quantunque lacera, e contraffatta, lascia nondimeno travedere alla sua radice le marche di 16 raggi, il pungiglione adunco simile ad una lancetta, e la forma lunare nel margine posteriore. Folti sono, e

Alias si partes hujusce sceleti cum naturali Chirurgi imagine comparando prosequimur, magis magisque congruentia confirmatur, ac nova eruuntur indicia, quæ adsertam speciem magis demonstrant. Eadem forma primum, ac directio in dorsi, atque ani pinnis, quæ in caudæ angulis, ut in Chirurgo, rotundantur. Non imus inficias in dorsi pinna pro XIV tantum VII, ac in anali unus pro tribus aculeis numerari. At in prima remanent adhuc frusta deletorum aculeorum, quæ ævi labem evaserunt; in secunda autem tota pinna collapsa admodum in tumulo compressam fuisse demonstrat; quo ex casu haud inverisimile est etiam duas anticas spinas deperiisse. In pinnarum alvi, quæ ab pectore emergunt, reliquia primus radius aculeiformis, qui in Chætodontis Chirurgi pinnis alvi cernitur, adhuc est conspicuus; et cauda etsi discerpta, atque deformata, attamen XVI radiorum indicia in radice, aculeum incurvum lanceolæ similem, ac lunatam formam in posteriori margine manifestat. Densa, ac minuta, ut in Chirurgo pisce, squamea sunt integumenta, quæ adhuc aliqua in parte istius exuviæ supersunt; ac simplices radii cunctarum pinnarum quadrifidi pariter apparent; ita ut ex talium similitudinum unione, nec non ex habitus externi cum illo Chirurgi viventis

minuti, come nel pesce Chirurgo, gl' integumenti squamosi, che ancora sussistono in qualche parte di questa spoglia, e i raggi semplici di tutte le pinne appariscono egualmente quadrifidi; cosicchè dal complesso di tali rassomiglianze, e dal confronto della faccia esteriore di questo scheletro con quella del Chirurgo vivente, non sembra potersi più dubitare della sua relazione a siffatta specie, non ostante le disconvenienze in molti caratteri derivate dai cangiamenti sofferti nel suo passaggio dal regno degli enti animati a quello dei corpi fossili.

comparatione haud amplius de ipsius cum adserta specie convenientia dubitari posse videtur; quamvis pluribus in attributis ob immutationes, quibus fuit obnoxia cum ex animantium populo in fossilium familiam migravit, disconveniat.

N. LXXIV.

IL PASSERO MARINO

PLEURONECTES PLATESSA

TAV. XLIV. FIG. 1.

P. oculis dextris, corpore glabro, tuberculis 6 capitis *Linn.* S. N. XIII. pag. 456. N.° 6.

P. oculis, et tuberculis 6 in dextra capitis; lateribus glabris; spina ad anum. *Arted.* Gen. Pisc. pag. 17. Syn. p. 30. Spec. p. 57.

P. lævis, tuberculis post oculos: cauda rotunda, dentibus contiguis obtusis. *Gronov.* Zoophil. pag. 72. N.° 246.

P. tuberculis sex ad caput. *Bloch.* Ichth. II. pag. 29. Pl. XLII.

Passer ex obscure cinereo marmoratus in dextero latere hinc inde maculis læviter flavicantibus. *Klein* Miss. Pisc. IV. pag. 34. N.° 6. tab. 7. fig. 1. 3.

Passer. *Gesner*. Icon. Anim. Ord. VII. pag. 98.

Passer Bellonii. *Willougb.* Ichth. pag. 96. tab. F. 3.

Ray Synops. Pisc. pag. 31. N.° 3.

Passer lævis. *Aldrov.* de Piscib. pag. 243.

Jonston de Pisc. pag. 99. tab. 22. fig. 7. 8. 9.

Ruysch. Theatr. Anim. pag. 59. 66. tab. 22. fig. 7.

Le sei protuberanze alla testa, che secondo i caratteri sistematici formano il principal distintivo di questa specie di pesce piano, non si possono più riconoscere nell' Ittiolito, che lo rappresenta, essendo il di lui capo quella parte singolarmente, che più d' ogn' altra ha sofferto dopo la morte, e l' interrimento ne' monti di tale spoglia. Ciò nonostante la figura del Passero marino in tutto il rimanente del corpo spicca per tal maniera, che a vista della sola faccia esteriore e al primo confronto di questa colle immagini riportate dagl' Ittiologi, può ognuno facilmente avvedersi, che dessa è quella del pesce di cui si tratta.

Sex in capite prominentes tuberes, qui juxta Systematicorum attributa præcipuum insigne hujus plani piscis efficiunt, haud amplius in Ichthyolitho, qui eum repræsentat, inveniri possunt, cum post interitum, ac in montanis jugis inhumationem ejus caput plurimas labes, offensionesque pertulerit. Nihilominus Pleuronectis platessæ figura adeo in reliquo corpore eminet, ut primo externæ faciei intuitu, primaque cum Ichthyologorum imaginibus comparatione, illico illius esse piscis, de quo agitur, exuviam facile quisque dignoscere queat.

Molti pesci piani congeneri al nostro chiamansi dagl' Ittiologi, e dai Pescatori col nome generale di *Passero*.

Plures plani pisces nostro adsimiles generica ab Piscatoribus, Ichthyologisque Passeris *adpellatione nuncupantur. Ast*

Ma queſto, che imprendiamo a deſcrivere, è quella ſpecie particolare pubblicata da Geſnero nella ſua vera figura, la di cui pinna dorſale non incomincia come negli altri Paſſeri dalla nuca, ma ſoltanto all' angolo oppoſto dove ha principio l' anale. Si diſtingue inoltre il noſtro dagli altri Paſſeri per la maggiore elevazione, ed altezza dei raggi, che compongono le principali ſue pinne, e che ſi dilatano verſo la metà del corpo in due ſpecie di ali. La rotondità altresì della coda forma un altro carattere diſtintivo del vero Paſſero marino in confronto degli altri peſci, che portano lo ſteſſo nome.

Non deve far urto ai Naturaliſti il minor numero dei raggi, che contanſi nella dorſale, ed anale del noſtro ſcheletro al paragone di quelli, che ſi rilevano nelle corriſpondenti pinne del Paſſero. I Siſtematici, che fanno aſcendere ſino al numero di 78 i raggi della pinna dorſale, e quelli dell' anale a 54, iſtituirono generalmente le loro oſſervazioni ſopra degl' individui viventi, e di groſſa mole, ſapendoſi per aſſerzione del Dottor Bloch (1), che il Paſſero marino perviene ad una groſſezza conſiderabile, arrivando perſino al peſo di quindici in ſedici libbre. Il noſtro Ittiolito, come ognuno vede, eſibiſce la ſpoglia di un Paſſero piccoliſſimo, e che in iſtato di vita ſupporre ſi poteva del peſo appena di mezza libbra. Porta oltre a ciò ſul dorſo dalla parte del capo le marche viſibili della mutilazione, e frattura, che ſoffrirono alcuni raggi della ſua pinna dorſale, eſſendovi tuttavia rimaſti cinque piccoli tronchi in figura di ſpine. E lo ſteſſo diſordine, ed infrangimento di raggi oſſervaſi dove incomincia la pinna anale. Egli è quindi per l' età minore dell' individuo, e per gli accidenti da eſſo ſofferti baſtantemente giuſtificata la differenza, che paſſa fra il numero dei raggi eſiſtenti nelle ſue pinne paragonato con quello, che in altri individui fu rilevato dalla comune dei Siſtematici: molto più poi, che malgrado il contarſi nella dorſale del noſtro ſcheletro ſoli 29 raggi compreſi gl' infranti, e 22 nell'

(1) l. c. pag. 30.

iſte, quem illuſtrandum aggredimur, peculiari illi adſcribendus eſt ſpeciei, quam vera Geſnerus figurà evulgavit, cujus dorſi ſpina, non ut reliquis in Paſſeribus ab occipite, verum contrario ab angulo, ubi ani incipit pinna, digreditur. Ab cæteris præterea major radiorum altitudo, quibus principes conſtant pinnæ, quique medium circa corpus alarum in morem dilatantur, Paſſerem hunc noſtrum diſterminant. Nec non rotunda cauda alia nota plareſſam ab aliis Paſſeribus diſtinguit.

Nec minor radiorum numerus, qui in dorſi, ac podicis pinnis ſceleti noſtri exiſtunt, ſecus ac in ſimilibus Paſſeri pinnis ſe habet, Phyſiologis negotium faceſſere debet. Syſtematum artifices, qui LXXVIII radios in pinna dorſi, in ani autem LIV numerant, vivis Paſſeribus admodum ingentibus ad inveſtigandum ſunt uſi; cum adſerat Blochius marinum Paſſerem ad inſignem magnitudinem, quæ XV vel XVI libras pondo æquet, aliquando pervenire. At noſter Ichthyolithus, ut cuique patet, exuviam exhibet admodum exigui Paſſeris, quique vivens vix ſemilibris putandus eſſet. Inſuper in dorſo pone verticem conſpicua refert ſtygmata labis, ac offenſionis in radiis pinnæ dorſalis, cum adhuc quinque parva ſpinarum more fruſta remaneant. Eadem confuſio, ac fractura radiorum, ubi ani pinna digreditur. Magnum igitur ætatis diſcrimen, ac damna, quibus obnoxius fuit noſter typus, ſatis rationem reddunt cur tam ſit radiorum numerus in ipſo ab iis Paſſeribus diverſus, quos Syſtematicorum vulgus examinavit; eo magis quod licet noſtro in ſceleto XXIX tantum, fractis incluſis, in pinna dorſi; XXII autem in anali numerentur radii; utraque tamen quoad formam omnino pinnæ dorſali analique adultorum Paſſerum, qui majori ſunt radiorum numero inſtructi, apprime reſpondet.

anale; l'una, e l'altra corrispondono nondimeno con esattezza alla figura della dorsale, ed anale dei Passeri adulti forniti di maggior numero di raggi nelle accennate due pinne.

Del rimanente la forma, e proporzione del corpo, la rotondità della pinna caudale nel margine posteriore, la struttura, e'l numero preciso de' raggi di cui è composta, confermano vie maggiormente a vista de' più minuti confronti, che l'Ittiolito di cui parliamo è lo spaccato di una spoglia antica del Passero marino, che ora vive nel Baltico, e propaga in tutti i mari del Nord copiosamente la propria specie.

Cæterum forma ac proportio corporis, pinna caudæ in posteriori margine rotunda, structura, ac numerus radiorum, quibus constat, etiam diligentiori comparatione magis magisque confirmant, Ichthyolithum, quem exhibuimus dimidiatum, vetus esse spolium Pleuronectis Platessæ, qui Germanicum sinum inhabitat, cunctisque gignitur in pelagis ad Boream sitis.

N. LXXV.

IL TRIDENTE

ZEUS TRIURUS

TAV. XLIV. FIG. 2.

Z. cauda trifurca; radiis anterioribus pinnæ dorsalis 8. longioribus.

B. 7. D. 37. P. 12. V. 6. A. 30. C. II.

Tutti i caratteri, che sono proprj del genere delle Dorate, che *Zeusi* furono dette da' Sistematici, spiccano in modo particolare nella spoglia del nostro Tridente, che quantunque fossile sembra per così dire ancor viva, e guizzante nel suo nativo elemento. Le Dorate secondo le osservazioni del Dottor Bloch (1) si distinguono dagli altri pesci al loro corpo sottile largo, e compresso, e ai lunghi raggi capillari, che precedono la loro pinna dorsale. La testa di questi pesci è declive come quella degli animali quadrupedi, e di grossa mole con largo squarcio di bocca, ed occhi vivi rotondi, e spaziosi. Larga è parimenti l'apertura delle due branchie, la membrana delle quali è contraddistinta da sette ossicelli. Tutta la superficie del loro corpo apparisce liscia, e brillante come una lamina di metallo, d'onde sembra che abbiano tratta la denominazione di pesci Dorati.

Omnes notæ generis Auratarum propriæ, quæ Zeuxes *ab Systematicis fuerunt adpellatæ, singulari modo in nostri Triuri eminent exuvia, quæ etsi fossilis, videtur adhuc, ut ita dicam, vivens, ac natali micans in fluctu. Auratas juxta Blochii observationes a reliquis piscibus corpus subtile, latum, atque compressum, nec non longi capillares radii, qui antecedunt pinnam dorsi, secernunt. Caput ut in quadrupedibus demissum, ac volumine distinctum, patulo oris hiatu, oculis micantibus, rotundis, atque amplis. Late pariter patet branchiarum apertura, ac earum membrana* VIII *est suffulta ossiculis. Extimum corpus glabrum, ac lucidum, ut æris lamina; hinc Auratorum piscium cognomen traxisse videntur.*

(1) Ichth. II. pag. 22.

Corrifpondono le offervazioni fin qui riferite a quanto rilevafi dalla contemplazione dell' efterna faccia del noftro Tridente, non effendo da rivocarfi in dubbio, che non appartenga effettivamente al genere, fotto il quale lo riportiamo. Ma riguardo alle note fpecifiche defunte dalla figura, e proporzione del tutto, non meno che delle parti, risultano nei confronti delle differenze decife, dalle quali evidentemente deducefi, che quefta fpoglia rapprefenta l'immagine di una fpecie di Zeufi finora ignota, a cui per motivo della coda a tre branchi abbiamo pofto il nome di Dorata a tre code, offia di Tridente.

Externa cum Triuri noftri facie hucufque expofitæ congruunt obfervationes, cum ad genus, ad quod referimus, minime fit dubitandum revera pertinere. Aft fi notas præcipuas a figura, nec non a partibus, tum fecretis, tum fimul unitis defumptas attendimus, in comparatione manifefta difcrimina emergunt, ex quibus aperte conjicitur exuviam hanc Zeuxis hactenus ignotæ fpeciei imaginem exhibere, cui ob caudam tricufpidem Auratæ tricaudatæ, *feu Triuri nomen indidimus.*

Per caratteri diftintivi di quefta nuova fpecie di pefce dell' ordine de' Toracici fi pongono primieramente la coda trifida, e i nove raggi anteriori della pinna dorfale più lunghi, e più elevati de' pofteriori. A tali note primarie aggiungefi la particolar forma, e proporzione delle diverfe fue pinne, che tutte differifcono da quelle degli altri pefci, che gli fono congeneri. Contanfi nelle pinne pettorali 12 raggi; la dorfale è compofta di 9 raggi lunghi, feguiti da 28 più brevi, e femplici, che fi ftendono fino alla coda; le addominali proffime fra di loro e pofte al torace ne hanno 6 foli come la maggior parte delle pinne ventrali dei pefci, ma fono brevi e minuti a differenza delle addominali di altre Dorate; la pinna anale è inteffuta di 30 raggi femplici, e corti, che formano una falange più eftefa, e meno folta di quelli della dorfale. Finalmente la pinna caudale prefenta 11 raggi robufti, fuddivifi ciafcuno in più rami minori, e dilatati verfo l'eftremità a guifa di remo, ove fi conformano in tre angoli acuti rapprefentanti una coda triloba, ficcome quella de' Ciprini dorati d'America.

Novæ hujufce fpeciei Thoracicorum pifcium ex ordine, ut infignia præcipua, cauda primum trifida, novemque radii pinnæ dorfi anteriores longiores, atque fublimiores pofterioribus ponuntur. Principibus hifce notis peculiaris forma, ac proportio pinnarum, quæ omnes a reliquis congenerium pifcium differunt pinnis, adduntur. In pinnis pectoris XII *numerantur radii; pinna dorfi* IX *conftat longis radiis, quos* XXVIII *breviores, ac unici fubfequuntur, qui ad caudam ufque progrediuntur. Abdominis pinnæ non admodum diffitæ, ac thoraci infertæ* VI *tantum, ut plurimi pifcium, habent radios; verum breves, ac exiles, quod ab aliis Auratis differt. Pinna ani* XXX *intexitur unicis, ac brevibus radiis, qui feriem latiorem, minufque denfam radiis pinnæ dorfalis conficiunt. Demum caudæ pinna* XI *continet validos radios, fubdivifos in plures minores ramos, ac in extremo margine remorum more expanfos, ubi in tres acutos angulos asfurgunt, qui trilobam non fecus ac deaurati Cyprini Americæ efficiunt caudam.*

Il corpo del Tridente è compreffo, ed elittico; ha voluminofa la tefta, ed ampia l'apertura delle fue branchie. La bocca è formata di due mafcelle ineguali, la di cui inferiore più lunga della fuperiore incurvafi verfo di quella, ed entrambe fi aprono in uno fquarcio fimile ad una parabola. Gli occhi fono

Triuri corpus compreffum eft, ac ellypticum; caput volumine infigne, ac hiatus branchiarum amplus. Duas os habet inæquales maxillas, quarum inferior fuperiori longior fuperiorem verfus curvefcit, ac utraque in parabolicum hiatum dehifcit. Prægrandes, ac micantes oculi; ac branchiarum opercula no-

lucidi, e grandi, ed hanno marcata eſtenſione i coperchj branchiali, nella di cui parte anteriore ſcorgeſi la membrana branchioſtega compoſta di ſette raggi come quella degli altri peſci del genere delle Dorate.

tabili patent intervallo; horum antica in parte membrana cernitur branchioſtega, quæ ut in cæteris Auratis VII conſtat radiis.

Dal compleſſo delle oſſervazioni finora eſpoſte chiaramente appariſce, che il noſtro Tridente, non molto raro a trovarſi fra gl' Ittioliti del Veroneſe, preſenta la ſpoglia di una nuova ſpecie di Zeuſi ſconoſciuta a' Naturaliſti, e da' Siſtematici non per anche deſcritta.

Ab expoſitarum obſervationum congerie manifeſte liquet, Triurum noſtrum non adeo inter Veronenſes Ichthyolithos rarum novæ Zeuxium ſpeciei Phyſiologis ignotæ, atque nondum ab Syſtematum auctoribus deſcriptæ, exuviam exhibere.

N. LXXVI.

IL GLADIATORE

SCIENA JACULATRIX

TAV. XLV. FIG. I.

S. quinque maculata, pinnis ventralibus adnatis, maxilla inferiore longiore, *Hommel*. Tranſact. philoſoph. 1766. Tom. LVI.

Abregè pag. 187. Tom. II. pag 189. Pl. V. fig. 6. Le Sagittaire. *Encyclop. method.* Ichth. pag. 105. N. 10.

B. . . . D. $\frac{4}{15}$ P. 12. V. $\frac{1}{5}$ A. $\frac{3}{12}$ C. 17.

Nelle Tranſazioni filoſofiche di Londra all'anno 1765 (1) fu da Schloſſer deſcritto un peſce dell' India col nome ſpecifico di *Gladiatore*, che forſe i meno verſati nell'arte potrebbero in grazia della denominazione confondere colla ſpecie ſucceſſivamente illuſtrata da Hommel, e della quale preſentemente ſi tratta. A ſcanſo di ogni equivoco ſi giudica opportuno di prevenire, che il Gladiatore, o peſce Batavia di Schloſſer non è altrimenti il noſtro, di cui Hommel ha data la deſcrizione; ma bensì il Mollidente roſtrato, che Linneo pubblicò nel Muſeo Svecico (2), e riproduſſe di poi nella decima terza edizione del Siſtema della Natura (3).

Philoſophicis in Tranſactionibus Londinenſibus ad annum MDCCLXV Indicum piſcem ſpecifico Gladiatoris *nomine Schloſſerus deſcripſit, quem forſan minus hac in doctrina periti nominis ſimilitudine decepti cum ſpecie poſtmodum ab Hommelio illuſtrata, de qua modo agitur, poſſent permiſcere. Omnem ad ambiguitatem vitandam præmittere neceſſarium putamus, Gladiatorem, ſeu piſcem Bataviam Schloſſeri, noſtrum minime eſſe, cujus Hommelius deſcriptionem reliquit; verum Chetodontem roſtratum, quem Linnæus in Muſæo Svecico vulgavit, ac poſtea in XIII Syſtematis Naturæ editione recudit.*

I caratteri ſiſtematici del noſtro peſce ſono cinque macchie foſche tranſverſali vicino ai lati degli omeri, le pinne ventrali aggregate, e la mandibola ſuperiore del roſtro più corta dell' inferiore. Oltre a ciò ſi aggiunge il color aureo di tutta la ſuperficie del corpo, oſcuro ſoltanto nella regione del dorſo,

Attributa ab Syſtematicis noſtro piſci adſignata ſunt quinque maculæ nigricantes tranſverſa actæ pone humerorum latera, pinnæ ventris aggregatæ, ac roſtri maxilla ſuperior brevior inferiori. Præterea color aureus, quo tota flaveſcit cutis præter quam in dorſo ſubobſcuro, nec non cauda ad extremitatem emarginata

(1) pag. 89. tab 9.
(2) pag. 61. tab. 33. fig. 2.
(3) pag. 462. N.° 9.

e la coda nell' estremità smarginata. La spoglia, che qui presentiamo tratta dagli archetipi del Museo Gazoliano, non offre per vero dire il riscontro di tutti gli anzidetti caratteri, essendo affatto sparito dalla medesima il nativo colore della sua pelle, e quindi cancellate non meno le cinque macchie di cui è dipinta in istato di vita. Rimane però tuttavia l'indicazione delle pinne ventrali approssimate fra loro, della caudale smarginata, e della mascella inferiore del rostro più lunga, quantunque smussata in punta, forse per qualche urto sofferto dentro alla terra.

adduntur. Quam subjicimus, exuvia e Gazoliorum Musæo decerpta, ut verum fateamur, minime omnes adsertas refert notas; cum primus cutis color evanuerit, ac pariter quinque maculæ, quibus vivens nigrescit, penitus sint deletæ. Restant tamen adhuc adnatarum pinnarum ventris, caudalis margine imminutæ, ac maxillæ inferioris rostro longioris, etsi in apice ob aliquem ictum mutilæ, indicia.

Nell' Enciclopedia Metodica il nostro pesce viene descritto con più preciso dettaglio nella seguente maniera. " Il
„ Gladiatore è niente più grande di
„ otto pollici, ed anche meno. Il suo
„ dorso è convesso, il ventre un po
„ gonfio, ed attenuato nella parte an-
„ teriore; la testa è al disopra spiana-
„ ta, e coperta di squame. Le pinne
„ pettorali sono lunghe, ed acuminate;
„ immediatamente al di sotto si trova-
„ no le ventrali, il primo raggio delle
„ quali è corto, e spinoso; la dorsale
„ è inserita dalla parte posteriore del
„ tronco, e sembra congiungersi colla
„ coda; l'anale vi è direttamente op-
„ posta, e la caudale è appena leggier-
„ mente intagliata nel margine. „

Methodica in Encyclopædia noster piscis magis accurate ita describitur " Gla-
„ diator septem, octove pollices minime
„ excedit. Tergus convexum, alvus ali-
„ quantisper tumens ac anterius atte-
„ nuata; caput superne complanatum,
„ ac squamis obductum. Pectoris pin-
„ næ longæ, ac cuspidatæ; pone affa-
„ tim ventrales adsurgunt, quarum prior
„ radius brevis atque spinosus; dorsalis
„ insita est in posteriori trunci parte,
„ videturque cum cauda permisceri; ana-
„ lis est huic penitus obversa, atque
„ caudalis leviter est in margine incisa. „

Il riscontro di tutti questi caratteri nell' Ittiolito, che abbiamo sott' occhio, rende sempre più certa la sua determinazione alla specie, a cui viene da noi riferito. Potrebbero soltanto i più scrupolosi Ittiologi opporci, che in questa spoglia le due pinne dorsale, ed anale esibiscono un maggior numero di raggi di quello, che siansi numerati da Hommel in quella del Gladiatore. Ma ciò non sembra dover costituire una differenza essenziale, frequenti essendo gli esempj di pesci della medesima specie, descritti da' Sistematici con risultato diverso, rapporto al numero de' raggi di tutte le loro pinne. Vediamo altronde rispetto all' anale, e dorsale del nostro scheletro, che sussiste in esse la stessa forma presentata dall' originale di Hommel, e che la loro inserzione è precisamente nel medesimo luogo, aven-

Cum hæc omnia in Ichthyolitho, quem præ oculis habemus, appareant, certior magis magisque speciei, ad quam retulimus, evadit congruentia. Possent solummodo severiores Ichthyologi objicere, hujus in exuviæ pinnis dorsali atque anali majorem radiorum numerum, quam Hommelii in Gladiatore, inveniri. At hoc haud magni momenti discrimen est putandum; cum piscium ejusdem speciei ab Systematicis descriptorum, discrepante autem radiorum in pinnis numero, abundent exempla. In anali insuper, ac dorsali sceleti nostri eamdem ac in Hommelii typo formam, eumdemque in quo inseruntur locum invisimus. Dorsalis præterea quatuor habet aculeos anteriores, ac analis primum tenet radium spinosum, ac reliquis, qui deinceps succedunt, breviorem.

do in oltre la dorsale il connotato de' quattro aculei anteriori, e l'anale il primo raggio spinoso, e più corto degli altri, che vengono successivamente.

Non è dunque da rivocarsi in dubbio, che questo rarissimo archetipo del Museo Gazoliano non sia la spoglia fossile di un Gladiatore, o sia di quel pesce de' mari dell'Indie ignoto agl'Ittiologi sistematici, e per la prima volta descrittoci nelle Transazioni di Londra.

Minime igitur in dubium revocandum est, perrarum hunc Gazoliorum Musæi archetypum alicujus esse Jaculatoris fossile spolium, sive illius piscis Indici æquoris Ichthyologis systematicis ignoti, ac primum in Londinensibus Transactionibus descripti.

N. LXXVII.

L' OMBRA STRIATA

SCIENA PLUMIERII

TAV. XLV. FIG. 2.

Sc. longitudinaliter transversimque striata. *Bloch.* Ichth. IX. pag. 66. Pl. CCCVI.

P. 13. V. 6. A. $\frac{2}{9}$ C. 22. D. 9. 10.

Dal più volte citato manoscritto del P. Plumier trasse il Dottor Bloch la figura, e descrizione di questo pesce abitante alle Antille, e di specie del tutto nuova. Appartiene esso al genere Linneano delle Sciene, e a quelle in particolare, che hanno le due pinne dorsali divise. Il P. Plumier lo avea riferito al genere de' pesci Persici, che è strettamente affine a quello delle Sciene. Ma l'Ittiologo Berlinese lo separò da tal genere, e lo pose sotto il suo proprio, atteso il marcato carattere della testa coperta tutta di squame.

Ex pluries citato P. Plumierii manuscripto istius piscis in Antillarum salo degentis, ac speciei prorsus novæ figuram, descriptionemque Blochius desumpsit. Ad Linnæanum Scienarum genus, ac illas præsertim, quæ duas pinnas dorsales habent divisas, pertinet. Percarum generi, quocum illud Scienarum valde est affine, Plumierius tribuerat. Ast Berolinensis Ichthyologus secrevit, ac in proprium ob caput squamis contectum amandavit.

È assai difficile di ravvisare nel nostro fossile l'Ombra striata di Bloch, non sussistendo più in esso per la cangiata superficie del corpo nè i colori nativi, nè quelle rughe transversali, e longitudinali, che si danno per unica nota caratteristica di questa nuova specie di Ombra. Volendo in qualche modo formare la diagnosi di un simile Ittiolito, fa duopo ricorrere al minuto confronto di tutte le parti del di lui corpo con quelle, che si osservano nell'immagine naturale dell'Ombra striata.

Non ita facile est nostro in fossili Scienam Blochii striatam agnoscere, cum ob immutatam corporis faciem, nec naturales colores, nec striæ transversim ac per longum actæ, quæ tamquam unica præcipua istius novæ Scienarum speciei ponitur nota, amplius appareant. Ad hujus quoquo modo Ichthyolithi diagnosim conficiendam minuta partium cunctarum corporis uti comparatione cum illis, quæ in naturali Scienæ striatæ imagine inspiciuntur, oportet.

Il corpo del suddetto pesce è di figura lanceolata, con testa piccola, e breve in proporzione della lunghezza

Istius piscis corpus forma est lanceolata, capite parvo ac brevi, ad longitudinem trunci habita ratione. Non im-

del tronco. Il suo squarcio di bocca è mediocre, avente due mandibole addentellate coperte da grosse labbra. Nel di lui dorso sono impiantate due pinne: l'una anteriore composta di 9 aculei gradatamente minori; posteriore l'altra, e formata di 10 raggi moltifidi. Dall'apertura delle sue branchie partono due pinne bislunghe una per ogni lato, che costituiscono le due pettorali a 10 raggi, di cui non apparisce più orma nel nostro scheletro. In mezzo a siffatte pinne spuntano le ventrali precedute da un raggio in forma di valida spina, e susseguite da altri 5 raggi ramificati. Più sotto alla regione dell'ano esiste un'altra pinna parallela alla seconda dorsale, che incomincia da due aculei eminenti, ed è in tutto composta di 10 raggi. La coda di questo pesce termina con una pinna in proporzione del corpo voluminosa, e formata di 22 raggi, il di cui margine estremo descrive leggiermente una curva.

modice hiat rictus, quem duæ sepiunt maxillæ denticulatæ, et crassis labiis opertæ. In dorso duæ infixæ sunt pinnæ; una anterior IX aculeis gradatim decrescentibus composita; posterior alia, quæ X multifidis radiis constat. Ab branchiarum scissura pinna oblonga utrinque digreditur; quæ duas pectorales X aculeorum efficiunt, quarumque ne vestigium quidem in nostro apparet sceleto. Inter hasce exsiliunt ventrales, quas radius validæ spinæ forma præcedit, quasque V radii ramificati subsequuntur. Subtus et in ani regione alia pinna ab secunda dorsali æquedistans existit, quæ a duobus eminentibus aculeis incipit, ac X constat radiis. Cauda in pinnam desinit volumine insignem, quam XXII subtexunt radii, quæque extremo in margine tenuem curvam exarat.

Se gli esposti contrassegni dell'Ombra striata non si possono tutti riscontrare nell' Ittiolito del Museo Gazoliano, sussistono almeno la maggior parte, cioè la forma del capo, e del tronco più sopra indicata, e il numero stesso, e proporzione dei raggi sì nelle due pinne dorsali, che nella caudale, ed anale, rimanendo soltanto incerto il confronto, rapporto alle pettorali rese invisibili, e alle ventrali, che hanno sofferta la perdita di una porzione dei loro raggi. Nè deve altronde far caso agli osservatori, che la coda dell' Ombra fossile si presenti in figura d' intiera, laddove nell' Ombra striata di Bloch apparisce leggiermente lunata, giacchè evidenti sono gl' indizj de' varj raggi della medesima mutilati all' estremità, per cui venne tolta la rappresentazione naturale del proprio margine.

Si exposita Scienæ Plumierii indicia haud omnino in Musæi Gazoliorum Ichthyolitho discerni possunt, saltem majori ex parte supersunt; forma scilicet capitis, ac trunci superius descripta; idem numerus, eadem proportio tum duabus in pinnis dorsalibus, cum in caudali, atque anali; cum solummodo comparatio claudicet in pectoralibus, quæ haud amplius apparent, atque in ventralibus, quæ radiorum partem amiserunt. Neque observatoribus negotium facessere debet, quod Scienæ fossilis cauda integra, cum in Sciena Plumierii a Blochio descripta leviter falciformis appareat. Nam in propatulo est plures in apice radios ita decurtatos fuisse, ut marginis forma prorsus immutata remanserit.

Un' analisi rigorosa di questa spoglia, e la successiva scoperta di altra identica, e di maggiore conservazione, faranno in seguito meglio conoscere quanto debba valutarsi il giudizio, che riportato abbiamo sopra di essa, determinandola per un individuo della specie Americana, che ebbe dal Ch. Bloch il nome di *Ombra striata*.

Attentius hujusce spolii examen, ac alterius labefactati defossio nostrum de ipso judicium melius expendent, quo piscem esse Americanæ speciei a Cl. Blochio Scienæ *Plumierii nomine designatum statuimus.*

N. LXXVIII.

IL CARPIONE MARINO

SPARUS BRAMA

TAV. XLV. FIG. 3.

S. ordine dentium acutorum brevium unico, ſquamis ſuper lineam lateralem parvis. *Bloch.* Ichth. VIII. pag. 77. Pl. CCLXIX.

Brême ou Carpe de Mer. *Duham.* Trait. des Pêch. Tom. III. pag. 21. Pl. 4. fig. 1.

S. ſtriis longitudinalibus varius. *Brown.* Jamaic. pag. 446.

Perca rhomboides. *Catesby* Carol. 2 pag. 4 tab. 4.

B. 6. D. $\frac{10}{22}$ P. 15. V. 6. A. $\frac{3}{13}$ C. 19.

Lo Sparo romboidale deſcrittoci da Linneo nel Siſtema della natura (1) è ſenza dubbio lo ſteſſo peſce, al quale ſi riferiſcono le citate ſinonimie di Duhamel, Browen, e di Catesby, e che ſotto il nome di *Brama* fu riprodotto da Bloch per una nuova ſpecie di Sparo. Avea già prima d' ora avvertito il Sig. Bonaterre (2), che paragonando la deſcrizione dello Sparo romboidale data dall' ill. Linneo con quella degli autori, che definirono la ſteſſa ſpecie, riſultavano molte contraddizioni, per cui ignoravaſi quali foſſero i veri, e genuini caratteri di queſto Sparo. L' eſſerſi attribuita a ſiffatta ſpecie la coda intera, che manifeſtamente appariſce bifida nella citata figura di Catesby, fu forse cagione, che Bloch giudicaſſe il ſuo Carpione marino di ſpecie diverſa dallo Sparo rombeo di Linneo, e quindi lo pubblicaſſe colla denominazione tratta dalla voce *Bream*, colla quale ſuolſi in America individuar volgarmente un tal peſce. Ma conferendo inſieme la figura di Duhamel, e di Catesby, l' una da Bloch riferita allo *Sparo brama*, l' altra da Linneo allo *Sparo romboidale*, ritrovaſi, che corriſpondono entrambe non ſolo nella forma del corpo, e proporzione delle diverſe parti, ma eziandio nella ſtruttura, e numero preciſo dei raggi di tutte le loro pinne: ciò che coſtituiſce un carattere certo d' identità della ſpecie. È dunque il Carpione marino lo Sparo romboidale di Linneo

Sparus rhomboideus, quem Linnæus in Naturæ Syſtemate deſcripſit, extra omnem dubitationis aleam idem eſt piſcis, ad quem Duhamelii, Browni, ac Catesbey citatæ ſynonimiæ referuntur, quemque Blochius ſub nomine Brama *tamquam novam ſpeciem Spari recudit. Jampridem adverterat Bonaterrus quod deſcriptionem Spari rhomboidei a Linnæo confectam cum illa auctorum, qui eamdem ſpeciem definierunt, comparando plures erumpebant antitheſes, quæ ſupra vera, ac genuina hujuſce Spari attributa tenebras offundebant. Cum cauda huic ſpeciei integra attributa fuerit, quæ in citata Catesbey figura manifeſte bifida apparet; ideo forſan Blochius Sparum ſuum ab Sparo rhomboideo Linnæi diverſum putavit; atque hinc adpellatione e voce* Bream *deſumpta evulgavit, qua apud Americanos hic piſcis ſolet connotari. Aſt figuram Duhamelii a Blochio ad* Sparum Bramam, *ac Catesbey ab Linnæo ad* Sparum rhomboideum *applicatam ſi ſimul comparemus; utraſque non modo forma corporis, ac partium proportione, verum etiam ſtructura, ac radiorum numero cunctis in pinnis congruere inveniemus; id quod eamdem ipſiſſimam ſpeciem prorſus accuſat. Eſt igitur Carpio marinus Sparus rhomboidalis Linnæi dudum in Americanis fretis ad meridiem ſitis deprehenſus, ubi pariter Sparum* bramam *Blochii degere innuitur. Hinc erronea nota integræ caudæ illi a Svecico Plinio appoſita eſt corrigenda;*

(1) Tom. I. pag. 470. N.° 17. *Sparus cauda integra, dorso canaliculato, corpore luteo-lineato.*

(2) Encyclop. meth. Ichth. pag. 87. N.° 20.

osservato già prima d'ora nei mari dell' America meridionale, ove pure si accenna vivente lo Sparo *brama* di Bloch. Si deve quindi emendare il carattere erroneamente attribuitogli dal Plinio Svedese della coda intera, che in questo pesce per osservazione anche di Catesby è divisa in due lobi.

Il corpo del Carpione marino è di figura ovata romboidale, che si accosta alla fusiforme. Ha piccolissima testa in proporzione dell' intero volume del tronco. Un solo ordine di denti brevi, ed acuti, che nell' Ittiolito spostati sono dalle mascelle, arma la di lui bocca di mediocre apertura. Ampj sono, e rotondi nel margine i coperchj branchiali. Il dorso sostiene una pinna intessuta di dieci aculei anteriori, e 12 raggi consecutivi, che dalla metà in circa del tronco percorre fin dove questo notabilmente restringesi verso la coda. Le sue pinne pettorali sono bislunghe, e composte di 15 raggi; le addominali poste al torace hanno forma triangolare, e minuta, e contengono sei raggi con uno anteriore in figura di spina. Al foro anale situato alla metà dell' addome incomincia la pinna di questo nome da tre aculei seguiti da 10 raggi gradatamente minori, la quale va a terminare all' angolo del restringimento del tronco in faccia precisamente al sito dove finisce la pinna dorsale. La coda di questo pesce si produce in una pinna di 19 raggi profondamente bifida, e divisa in due lobi triangolari, ed eguali. Tutto finalmente il suo corpo a riserva del capo è coperto di larghe squame, che soltanto nella linea laterale sono notabilmente più piccole.

Le variazioni, che offre la spoglia fossile del Carpione marino, paragonata cogli esposti caratteri, si riducono alle seguenti. Non iscorgesi alcuna traccia di denti nelle di lui mascelle; la pinna dorsale non presenta, che soli 6 raggi spinosi, essendo rimasta nella parte anteriore in compagnia dell' anale infranta, e solcata da una vena bianca di spato. Scomparse sono, o almeno soltanto visibili in miniatura, le remigi pettorali, dove non si contano, che pochi raggi; e le addominali non serbano,

nam, ut Catesbeyus quoque animadvertit, in duos est lobos secata.

Carpionis marini corpus figura est ovali rhomboidea, quæ ad fusiformem vergit. Ratione habita ad trunci volumen, capite est perexiguo. Unico brevium, acutorumque dentium (qui in Ichthyolitho a maxillis amoti cernuntur) os haud immodice hians vallo munitur. Ampla atque in margine rotunda sunt branchiarum opercula. Dorsum pinnam emittit X aculeis anterioribus, ac XII radiis subsecivis intextam; quæ a medio circiter trunco usque ubi is insigniter caudam versus coarctatur, excurrit. Pinnæ pectoris oblongæ XV constant radiis; abdominales ad thoracem sitæ formam habent triquetram ac minutam, continentque VI radios, uno anteriori in spinæ formam. Ad ani foramen medio in abdomine collocati pinna incipit hujusce nominis tribus ab aculeis, quos X radii gradatim decrescentes sequuntur; quæque ibi desinit ubi truncus coarctatur contra dorsalis exitum pinnæ. Cauda in pinnam producitur XIX radiorum, quæ altius est bifida, ac duos in lobos tricuspides, ac æquales secatur. Totum denique corpus præter caput latis vestitur squamis, quæ tantum in laterali linea insigniter minores apparent.

Varietates, quæ in fossili exuvia cernuntur, si expositis cum attributis comparatur, hæ sunt. Nullum dentium vestigium referunt maxillæ; pinna dorsi VI tantum aculeatos exhibet radios, cum anteriori in parte simul cum anali fracta, ac albo spatho appareat exarata. Evanuerunt, aut saltem perexigua admodum, ac minuta sunt pectoris remigia, in quibus pauci radii numerantur; abdominalium vero tantum remanent frusta, ac locus, cui contra pectorales hærebant. In ani pinna tres anteriores spinæ su-

che i foli tronchi fenza alcun altro fegno, che quello del luogo precifo della loro inferzione in faccia alle pettorali. La pinna anale conferva bensì le tre fpine anteriori, ma colla perdita de' quattro primi raggi, che vengono dopo; cosicchè gli altri fei fpoftati dalle anzidette fpine fembrano coftituire una feconda pinna dell' ano. Malgrado però tutte quefte, ed altre confimili variazioni di puro accidente, l' analifi comparata del noftro foffile colle figure del Carpione marino di Duhamel, di Bloch, e di Catesby dimoftra chiaramente la fua relazione, e corrifpondenza a fiffatta fpecie, abitatrice delle acque falfe d' America.

perfunt; aft quatuor primi radii, qui fequuntur, perierunt; ita ut VI reliqui ab fpinis amoti fecundam ani pinnam videantur efficere. Etfi tamen hæ, ac plures aliæ fortuitæ varietates exiftant; examen comparatum foffilis noftri cum Brama Duhamelii, Blochii, atque Catesbey ejus affinitatem, ac congruentiam cum adferta fpecie, quæ Americana incolit freta, aperte demonftrant.

N. LXXIX.

IL PAVONE

LABRUS PUNCTATUS

TAV. XLVI.

L. pinna dorsali ramentacea, lineis parallelis fufco-punctatis. *Linn.* S. N. XIII. pag. 477. N.° 23.

L. brunneus albo nigroque varius, maxillis æqualibus, cauda fubrotunda, officulo fecundo pinnarum ventralium fetiformi. *Gronov.* Muf. I. pag. 36. N.° 87.

L. radiis quatuor in pinna ani. *Bloch.* Ichth. IX. pag. 20. Pl. CCXCV. fig. I.

Sparus cauda rotundata: pinnis dorsi ani ventralibusque filamentofis. *Gronov.* Zooph. pag. 64. N.° 223. tab. 5. fig. 4.

Perca maculis rotundis? *Seba* Mus. 3. tab. 27. fig. 7.

Le ponctué. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 96. N.° 32.

La rotondità della coda, e il diverfo numero de' raggi componenti la pinna dorfale, ed anale diftinguono il noftro Ittiolito dallo Sparo falcato di Bloch (1), al quale molto fomiglia nella ftruttura della bocca, nella forma del corpo, nella qualità degl' integumenti fquamofi, e in tutto l' afpetto della faccia efteriore. Noi crediamo di doverlo piuttofto riferire a quella fpecie di Labro del Surinam, che fu per la prima volta defcritta dall' Ill. Linneo, e che dall' ifteffo Bloch è ftata recentemente illuftrata. Sebbene difconvengano col noftro efemplare le larghe fquame, che offervanfi nella figura del Labro puntato, pubblicata dal citato Ittiologo, e fiavi inoltre qualche difparità nella ftatura del corpo; contuttociò l' analifi di confronto giuftifica la fua determinazione a fiffatta fpecie.

Teres cauda, ac varius radiorum, qui pinnam dorfi ac ani fubtexunt, numerus noftrum Ichthyolithum a Sparo Blochii falcato fecernunt; cui valde fimilis eft oris ftructura, forma corporis, fquameorum integumentorum qualitate, ac toto externæ faciei confpectu. Nos potius ad illam Labri Surinamenfis fpeciem referendum ducimus, quam primum Linnæus defcripfit, ac ipfe Blochius recenter illuftravit. Etfi noftro cum exemplari latæ fquamæ, quæ in figura Labri punctuati cernuntur a citato Ichthyologo vulgata, difconveniant, ac infuper aliquod in corporis ftatura difcrimen interfit; attamen comparatum examen adfertæ fpeciei congruentiam magis, magifque confirmat.

(1) Ichth. VIII. pag. 20. Pl. CCLVIII.

Il corpo di questo pesce è di figura elittica, nè molto lungo in proporzione della di lui larghezza. Due mascelle circondate da labbra carnose, e guernite di denti eguali, corti, e robusti formano il suo squarcio di bocca, che è di mediocre apertura. Gli occhi laterali alla testa, e vicini alla bocca descrivono un' orbita di riflessibil grandezza. Tutta la superficie del corpo è coperta di folte squame rotonde sovrapposte l'une alle altre, e sensibilmente larghe. Cinque diverse pinne si osservano in questo pesce, cioè le pettorali, le ventrali, la dorsale, la caudale, e l'anale. Le pinne pettorali, che partono dall'apertura delle due branchie, sono lanceolate, e composte di 14 raggi sottili, e bifidi; le ventrali incominciano da un raggio osseo più corto de' cinque susseguenti, che sono tenui, e filamentosi; la pinna dorsale contiene due sorta di raggi, 15 anteriori in forma di aculei, e 10 posteriori ramificati, e disposti in figura di triangolo acuto col sesto raggio più lungo degli altri, e che si produce in una specie di filamento. La stessa figura osservasi nella pinna anale intessuta di 12 raggi, de' quali i quattro primi sono più corti, e spinosi. Ampia, e di forma rotonda è la coda di questo pesce ove contansi da 15 sino a 18 raggi formati a guisa di cordoncini, e che nella spoglia vivente non sembrano suddivisi in diramazioni a differenza de' raggi, che si osservano nelle pinne caudali degli altri pesci.

Istius piscis corpus figura est elyptica, ac ad latitudinem habita ratione, non admodum longum. Duæ maxillæ carnosis labiis circumdatæ, ac æqualibus, brevibus, ac robustis dentibus munitæ os efficiunt, quod modice hiat. Oculi in lateribus capitis, ac rictui proximi orbem insignem describunt. Totum corpus densis, ac rotundis squamis invicem superimpositis operitur. Quinque diversæ pinnæ animadvertuntur hoc in pisce, pectorales scilicet, dorsales, abdominales, anales atque caudales. Pectoris pinnæ, quæ a branchiarum scissura digrediuntur, lanceolæ ad instar sunt mucronatæ, et XIV radiis subtilibus, ac bifidis compositæ; ventrales a radio quinque sequentibus breviore, qui tenues sunt ac filamentosi, initium sumunt. Dorsi pinna diversæ speciei radios emittit; XV anteriores aculeiformes, ac X posteriores ut rami divisos, ac in more trianguli acuti dispositos, radio sexto aliis longiore, ac filamenti forma producto. Eadem est analis pinnæ figura, quæ XII constat radiis, quorum quatuor priores magis sunt breves atque spinosi. Ampla, ac sphærica est cauda, in qua modo XV, modo XVIII funiculorum ad instar numerantur radii, qui vivo in pisci haud in ramos partiri videntur, secus ac in radiis caudarum reliquorum piscium accidere solet.

Alcune disparità rimarcabili emergono dal confronto del nostro Pavone fossile coi caratteri del naturale poc'anzi accennati. Più grande, come sin dapprincipio si è detto, è la statura del di lui corpo, e minore l'ampiezza delle sue squame. Sono quindi maggiori anche i denti, che armano le mandibole della bocca, e alquanto più voluminosi il capo, e la coda. Queste differenze però sembrano potersi ragionevolmente ascrivere alla maggiore età di tale individuo. siccome anche il minor volume delle squame sembra doversi ripetere dall'essersi queste necessariamente a minore spazio ristrette nel

Nostri Pavonis fossilis cum viventis attributis ex comparatione insignia quædam discrimina emergunt. Ut ex initio diximus, grandior est corporis statura, ac minor squamarum amplitudo. Hinc majores etiam dentes, qui maxillas sepiunt, ac aliquantisper majori volumine caput, atque cauda. Hæ tamen discrepantiæ desumi possunt ex nostri typi majori ætate; sicuti etiam minus squamarum volumen ab exsiccatione repetendum esse videtur. Nec differentiam constituere videtur minor aculeorum numerus, qui pinna in dorsali typi nostri invisitur, cum ex observationibus super plures alios institutis minime ignoretur, perexiles has

loro diſſeccamento. Non è neppure da valutarſi per una diſparità di carattere il minor numero degli aculei, che ſi contano nella pinna dorſale del noſtro eſemplare, ſapendoſi per oſſervazione fatta su molti altri, che queſte gracilisſime parti vanno ſoggette a ſmarrirſi, o alterarſi ſenſibilmente ſotto le vicende della loro ſepoltura, e petrificazione. La faccia eſteriore di queſto foſſile corriſpondente a quella del peſce Pavone, e la perfetta ſomiglianza, e distribuzione delle ſue pinne analoghe tutte nella loro forma a quelle dell' indicato peſce, poſſono baſtantemente ſupplire ai difetti del tempo, che deformarono alcune delle ſue parti caratteriſtiche, ed aſſicurare gli Oſſervatori, che queſta ſpoglia appartiene effettivamente alla ſpecie Surinameſe alla quale fu riferita.

partes facillime ob labes tumulationis, ac lapideſcentiæ evaneſcere, aut inſigniter immutari. Exterior hujuſce foſſilis facies cum illa Labri punctati affinis, ac omnigena ſimilitudo, atque diſtributio pinnarum ſatis damnis occurrere ævi, quod præcipuis ejus partibus labem inflixit, atque Obſervatoribus hoc ſpolium revera ſpectare ad Surinami adſertam ſpeciem poſſunt perſuadere.

N. LXXX.

L' U S S E R O

MONOPTEROS GIGAS

TAV. XLVII.

M. cirris duobus articulatis, cauda ampliſſima forcipata.

B. . . . D. 22. V. O. A. $\frac{1}{18}$ C. 14.

Dall' attenta iſpezione di queſto raro Ittiolito del Veroneſe, unico nel Muſeo Gazoliano, rilevaſi l' eſiſtenza di un nuovo genere dell' ordine Linneano de' peſci Apodi ſconoſciuto finora ai Naturaliſti, e coltivatori dell' Ittiologia. Se dagli Oſſervatori de' noſtri tempi ſi foſſero potuti ſcandagliare gli abiſſi più profondi del mare, ove hanno forſe abitazione cotante diverſe ſpecie di animali marini, non riuſcirebbero nuove a' Zoologi alcune produzioni animali, che diſſeccate, o impietrite riſcontranſi negli antichiſſimi ſtrati delle montagne, e che hanno dato motivo d' immaginare la perdita di alcune ſpecie dell' età primitive. Eſſendo però i monti gli antichi fondi del mare, che ſoggiacquero alla cataſtrofe di parecchie alluvioni, non è da meravigliarſi, che i loro ſtrati calcarei formati dal depoſito dell' arena marina, e delle ſpoglie eſtin-

Ex attenta rari iſtius Veronenſis Ichthyolithi e Gazoliorum Muſæo unici inſpectione novum agnoſcimus ex ordine Linnæano piſcium Apodum genus, hactenus Phyſicis ac Ichthyologiæ ſtudioſis ignotum. Si ævi noſtri ab Obſervatoribus profundiores oceani gurgites inveſtigari potuiſſent, ubi conſtanter variæ degunt marinorum animantium ſpecies, minime novæ Zoologis nonnullæ animales productiones viderentur, quæ exſiccatæ, ſive in lapidem verſæ in viſceribus montium inveniuntur; ex quo plerique nonnullas vetuſtiſſimarum ætatum ſpecies periiſſe commenti ſunt. Cum vero antiquitus montes ſub æquore deſederint, pluribusque fuerint obnoxii alluvionibus; nil mirum ſi calcarea ſedimina, quæ arenarum ac extinctorum animantium congerie concreverunt, nonnullas viventium formas nondum cognitas ac in mari deprehenſas exhibeant.

te in ſiffatto elemento, ci preſentino le forme di alcuni eſſeri non peranche veduti, e ſcoperti vivi nel mare.

Il noſtro Uſſero, tale denominato dalle due barbe nodoſe ed articolate che porta alla bocca, ſpedito il piccolo diſegno al celebre Bloch di Berlino, ſembrò da principio, che claſſificar ſi poteſſe per una nuova ſpecie del genere de' Ciprini. Ma non trovandoſi in eſſo veruna traccia di pinne ventrali, ſi è creduto di doverlo rimuovere dall' ordine degli addominali, a cui ſpettano i peſci Ciprini, e di riferirlo con più di ragione a quello degli Apodi.

Gigas noſter ita nuncupatus eſt a cirris nodoſis, atque articulatis, qui rictum circumſtant. Cum ad Berolinenſem Blochium miſſa primum eſſet hujus piſcis pictura, viſum eſt ut nova Cyprinorum ex genere ſpecies in claſſem redigi poſſet. Aſt cum pinnarum in alvo nullum repertum fuerit veſtigium, ab abdominalium ordine, ad quem Cyprini ſpectant, removendum, ac ad Apodum ſeriem referendum eſſe putavimus.

I caratteri, che diſtinguono queſto nuovo genere da tutti gli altri dello ſteſſo ordine ſin qui conoſciuti, ſono il capo nudo colla bocca troncata guernita di tenui denti numeroſiſſimi, la membrana branchioſtega mancante, e il corpo ellittico ricoperto di ſquame alla maniera dei peſci toracici e addominali.

Notæ, quæ novum hoc genus a reliquis univerſis ejuſdem ordinis hactenus cognitis ſecernunt, ſunt nudum caput ore truncato, exiguis dentibus refertiſſimo, membranæ branchioſtegæ defectus, ac ellypticum corpus abdominalium, ac thoracicorum piſcium ad inſtar ſquamis amictum.

Due note caratteriſtiche inſigni ſi aſſegnano per diſtintivo dell' Uſſero, cioè le due barbe articolate alla bocca, e la coda a due branchi inarcata ſiccome quella degli Sgombri. Egli viene chiamato Monoptero per l' unica pinna, che trovaſi nel ſuo dorſo rimota dal capo, e in vicinanza alla coda.

Duæ præcipuæ notæ Gigantem diſtinguunt; ſcilicet cirri ad os articulati, et cauda, ut in Scombris, forcipis in morem diducta. Monopteron, ob unicam pinnam in dorſo a capite ſemotam, ac caudæ proximam, vocavimus.

È l' Uſſero, che imprendiamo a deſcrivere ſugli avanzi di una ſemplice ſpoglia foſſile, un peſce ſquamoſo di non mediocre ſtatura, e che ſembra in origine provveduto di molta carne. Ha il capo, e la bocca piccola in proporzione del volume del corpo. Due groſſi cirri di forma cilindrica partono dai lati delle ſue labbra, e ſi ſtendono ſino alla regione dell' ano, rendendoſi gradatamente minori. Il ſuo dorſo deſcrive una curva, e porta verſo la coda una ſola pinna oppoſta all' anale, e rotondata nel margine, in cui ſi contano 22 raggi ſemplici, ed indiviſi. Veggonſi all' apertura delle branchie gli avanzi della pinna pettorale, ma ſenza poterne rilevare la preciſa figura, e il numero degli oſſicelli, che la compongono. La regione del torace, e del ventre non offre veruna traccia di pinne, quando per tali non vogliànſi riputare alcuni frammenti de' cirri, che infranti

Quem deſcribendum aſſumimus, Gigas ex meris foſſilis exuviæ reliquiis eſt piſcis ſquameus non modica ſtatura, quique in origine multa præditus carne videtur. Habita ad corporis volumen ratione, parvo eſt capite, atque ore. Duo craſſi cirri teretes ab labiorum lateribus digrediuntur, ac ſenſim decreſcentes ad podicem uſque perveniunt. Dorſum incurvum eſt, ac unam tantum caudam verſus ſuſtinet pinnam, anali obverſam, ac in margine rotundam, in qua XXII radii ſimplices haud diviſi numerantur. Branchiarum ad ſciſſuram pinnæ pectoralis fragmina conſpiciuntur; at haud potis es veram ejus figuram, neque oſſiculorum componentium numerum deſcribere. In thoraci, atque abdomine nullum pinnarum veſtigium agnoſcas, niſi pinnarum vice habeas quædam cirrorum fruſta, quæ ſuper abdomen corruerunt. Ani pinna contra dorſalem ſita, ac poſterius incurva XVIII conſtat radiis gra-

ſi roveſciarono ſopra l'abdome. La pinna anale poſta di rimpetto a quella del dorſo, e poſteriormente falcata, riſulta dall' aggregato di 18 raggi gradatamente minori, il primo de' quali è due volte più voluminoſo degli altri, cilindrico, ed articolato a guiſa de' cirri. La pinna caudale per ultimo ſi ſtende in due ampj lobi lanceolati eſſendo profondamente bifida, ovvero lunata, ed inteſſuta di 14 raggi ramificati, l' eſteriore de' quali nell' uno, e nell' altro lobo è della ſteſſa ſtruttura del primo raggio della pinna dell' ano. Il corpo di queſto peſce è della lunghezza in circa di un piede e mezzo, ovale bislungo, e veſtito di tenuiſſime, e folte ſquame.

datim minoribus, quorum prior duplo cæteris craſſior eſt, cylindricus, ac ut cirri articulatus. Demum pinna caudalis in duos exerta eſt lobos amplos, ac lanceolatos, cum ſit profunde bifida, ſive lunata, ac XIV ſit intexta ramificatis radiis, quorum in utroque lobo exterior ejuſdem eſt dimenſionis, ac primus pinnæ analis radius. Pedem cum dimidio æquat longitudine corpus, quod ovale eſt, oblongum, ac perexilibus et denſis ſquamis obductum.

Siccome la morte, e diſſeccamento di queſta ſpoglia può aver portato dei notabili cangiamenti nella primitiva figura, e caratteri proprj della medeſima; così di buon grado invitiamo i Naturaliſti a portare le loro indagini più mature ſopra di eſſa, onde meglio accertarſi ſe venga effettivamente a coſtituire un nuovo genere ſconoſciuto dell' ordine dei peſci apodi, ovvero appartenga ſecondo il parere di Bloch ad un' incognita ſpecie del genere de' Ciprini.

Quia autem ob interitum, ac exſiccatiónem hujuſce ſpolii haud parum figura ac notæ ejus fuerunt immutatæ; ita libenter Phyſiophilis illud maturius examinandi facultatem facimus, ut apertius liqueat, an revera novum genus ignotum ex ordine piſcium apodum efficiat; aut juxta Blochii ſententiam ad ignotam ex Cyprinorum genere ſpeciem pertineat.

N. LXXXI.

IL GEOGRAFO

OPHICEPHALUS STRIATUS

TAV. XLVIII. FIG. I.

Cephalophis corpore brunneo-ſtriato. *Bloch.* Ichth. X. pag. 141. tab. CCCLIX.

B. V. P. XVII. V. VI. A. XXVI. C. XVII. D. XLIII.

Alcuni peſci di teſta ſchiacciata ricoperta di ſquame diedero occaſione al celebre Bloch di ſtabilire un nuovo genere di peſci toracici, ed è queſto l' Oficefalo, a cui appartiene la ſpecie, che ora prendiamo ad eſaminare.

Nonnulli piſces capite depreſſo, ac ſquamis operto celebri Blochio novum creandi piſcium thoracicorum genus argumentum præbuerunt. Hoc Ophicephalorum genus eſt, ad quod ſpecies pertinet, quam modo examinandam aggredimur.

Il Geografo, così da noi ſpecificato con queſto nome per le macchie in forma di mappa, che veggonſi ai lati del di lui corpo, ſembra a primo aſpetto un peſce del genere Linneano

Geographus, ita a nobis diſtinctus ob maculas, quæ Mappæ ad inſtar latera ejus corporis pingunt, primo videtur intuitu piſcem eſſe ex Linnæano Labrorum genere, ſi oris ſtructura, ac diſpoſitio, et

dei Labri, volendo aver riguardo alla ſtruttura della ſua bocca, e alla diſpoſizione, e figura delle ſue pinne. Ma il carattere del capo ſquamoſo, che non è proprio di alcuna ſpecie di Labro, divide il Geografo da queſta famiglia, e lo fa più convenevolmente riferire a quella degli Oficefali, dal Berlineſe Ittiologo ſtabilita.

figura pinnarum attendatur. At capitis ſquamoſi nota, nullius Labrorum propria, ab hac familia Geographum ſecernit, atque illi Ophicephalorum a Berolinenſi Ichthyologo conſtitutæ potius adjudicat.

Bislunga, e lanceolata è la ſtatura del corpo di queſto peſce, che qui brevemente deſcriveremo nella nativa ſua forma, per poi contrapporvi l'Ittiolito del Muſeo Gazoliano, che lo rappreſenta. La ſua teſta è ovale, e depreſſa, prolungandoſi nella parte anteriore in un apice ottuſo. Due maſcelle labiate, la di cui ſuperiore è più corta dell'inferiore, formano lo ſquarcio della ſua bocca di mediocre grandezza, e con una ſerie di piccoli, e corti denti. Ampie ſono, e tutte coperte di ſquame le lamine oſſee dei coperchj branchiali, che dalla parte poſteriore ſi producono in una punta. Piccoli all'oppoſto ſi manifeſtano i di lui occhi, formati di una pupilla nera ſopra un'iride di color giallo, e diſpoſti ai lati del capo vicino alla bocca. Nella membrana branchioſtega di queſto peſce ſi contano cinque oſſicelli, carattere proprio del genere degli Oficefali. Le pinne pettorali brevi, ed ovate, contengono 17 raggi per ciaſcheduna; le ventrali poſte in mezzo alle precedenti, e quaſi di egual figura, hanno 6 raggi, il primo de' quali è più corto, e ſpinoſo. Una lunga pinna rotondata nel margine ſi ſolleva dal di lui dorſo, incominciando la medeſima dalla nuca, e ſtendendoſi fino alla coda per mezzo della concatenazione di 43 raggi ſemplici, di cui è compoſta. Alquanto più corta della precedente è la pinna anale di ſoli 26 raggi, che dalla metà del corpo vanno a terminare in angolo acuto, ove finiſcono quelli della dorſale. La coda finalmente allargaſi in una pinna rotonda compoſta di 17 raggi, che ſono ſemplici alla baſe, e ramificati nell'apice. Tutto il corpo del peſce è ſquamoſo, e di color bruno, avendo ai lati del collo, del ventre, e dell'ano delle ſtriſcie bianche in forma di nuvolette, e alla pinna dorſale, ed anale delle faſcie parallele, e ferrugginoſe.

Oblonga, ac laceolata eſt hujuſce piſcis corporis ſtatura, quem hic breviter deſcribemus juxta natalem formam, ut illi ex Gazoliano Muſæo Ichthyolithum, qui eum repræſentat, comparemus. Caput ovale, ac depreſſum, atque antica in parte productum in apicem obtuſum. Duæ maxillæ labiales, quarum ſuperior inferiori eſt brevior, oris hiatum mediocriter patulum, ac parvorum et brevium dentium ſepto munitum. Amplæ, ac totæ ſquamis obductæ operculorum branchialium ſunt laminæ, quæ poſtica in parte deſinunt in mucronem. Parvi e contra ſunt oculi, in quibus nigricans pupilla micat ſuper iridem flavicantem, ac in lateribus capitis pone os collocati. In branchioſtega membrana quinque numerantur oſſicula, quod generis Ophicephalorum proprium eſt. Pectoris pinnæ breves, atque ovales XVII continent radios ſingillatim; ventrales præcedentibus mediæ, ac ejuſdem ferme figuræ, VI habent radios, quorum prior brevior eſt, ac ſpinoſus. Longa pinna in margine rotundata adſurgit e dorſo ab occipite ad caudam uſque excurrens XLIII radiis ſimplicibus compacta. Paullo præcedenti brevior eſt analis, XXVI tantum conſtans radiis, qui medio e corpore in acutum angulum deſinunt ibi, ubi dorſalis terminant aculei. Cauda tandem in pinnam rotundam XVII radiis ſubtextam, qui in baſi ſunt ſimplices, ac ad apicem ramificati, dilatatur. Totum ſquamis veſtitur corpus ſubfuſcum, quod in lateribus colli, ventris, et ani alba ſtygmata nubecularum forma, ac in pinnis anali, ac dorſali faſcias præfert parallelas, atque ferrugineſas.

Lo ſcheletro del Geografo diſſotterratoſi dalle cave del Veroneſe, paragonato colla figura del naturale, da cui furono tratti gli eſpoſti caratteri, non ritiene in ſe ſteſſo, che la medeſima forma, e proporzione del corpo, e qualche avanzo leggiero delle deſcritte pinne. Vedeſi in eſſo primieramente un'eguale ſtruttura di capo, e forma di bocca colla maſcella ſuperiore più corta dell'inferiore, e coi coperchj branchiali poſteriormente formanti una punta; ma nè ſu queſta parte, nè ſu tutto il rimanente del corpo appariſce alcun veſtigio di ſquama. Contanſi inoltre nella membrana branchioſtega ſuperſtite cinque oſſicelli, e ſei raggi diſtinti in una delle reſidue pinne ventrali, che ſporge tuttavia dal torace di queſta ſpoglia. Al dorſo, ed alla regione dell'ano non eſiſtono, che i ſemplici tronchi delle due pinne, rilevandoſi nondimeno, che la dorſale incomincia, come nel Geografo, rimpetto alle due ventrali, e termina verſo la coda, e l'anale ha principio alquanto più ſotto, ſtendendoſi anch'eſſa fin dove ha fine la precedente. La pinna caudale poi, benchè dall'eſſiccazione a minore ſpazio riſtretta, manifeſta nel margine eſtremo la ſteſſa rotondità di quella del peſce Geografo, colla quale confronta eziandio nella proporzione della lunghezza, e nel numero, e forma de' raggi, che la compongono.

In viſta pertanto delle alterazioni, e de' cangiamenti, che devonſi neceſſariamente ſupporre in una ſpoglia ridotta a ſemplice ſcheletro, non dubitiamo, malgrado alcune ſenſibili differenze, di dichiarare il preſente Ittiolito un antico individuo dell' Oficefalo del Malabar, di cui l'ill. Bloch ne pubblicò il primo la deſcrizione, e la naturale figura.

Geographi ſceleton ex Veronenſium fodinis exhumatum, ac cum viventis figura, ex quo expoſita deſumpta ſunt attributa, comparatum nihil præter eamdem formam, et corporis proportionem, ac quaſdam deſcriptarum pinnarum reliquias conſervat. Æqualis primum in ipſo cernitur capitis ſtructura, atque rictus forma, maxilla inferiori ſuperiorem excedente, ac branchialibus operculis poſterius in apicem deſinentibus; at nuſquam in toto reliquo corpore ullum ſquamarum veſtigium apparet. Inſuper in membrana branchioſtega ſuperſtiti V numerantur oſſicula, ſexque radii in una reliquarum pinnarum ventralium, quæ adhuc in thorace eminet hujuſce ſpolii. In dorſo atque ano nonniſi mera duarum pinnarum exiſtunt fruſta. Attamen minime eſt prætereundum, dorſalem, ut in Geographo, contra duas ventrales incipere, et caudam verſus deſinere; analem autem parumper ſubtus initium ſumere, atque uſque ubi prior terminat excurrere. Pinna caudæ, etſi ab exſiccatione in minus volumen redacta, eamdem in extremo margine, ac Geographus, retinet rotunditatem, quacum congruit etiam longitudinis proportione, ac in numero et forma radiorum, quibus conſtat.

Habita igitur ad labes, ac immutationes, quibus neceſſe fuit nantem ad meram oſſeam compagem redactum obnoxium fuiſſe, ratione, ac attentis etiam nonnullis inſignibus differentiis, hunc Ichthyolithum vetuſtum eſſe typum Malabarenſis Ophicephali, cujus Blochius prior deſcriptionem, naturalemque edidit figuram, aſſerere non dubitamus.

N. LXXXII.

LA MARENA

SALMO MARENA

TAV. XLVIII. FIG. 2.

S. corpore albo, maxilla ſuperiore truncata. *Bloch.* Ichth. I. pag. 138. Pl. XXVII.

B. 8. P. 14. V. 11. A. 12. C. 20. D. 14.

Molto ſomigliante al preſente eſemplare è una piccola Trotta deſcrittaci da Linneo ſotto il nome di *Salmo albula* (1). Ma la ſtatura della Marena maggiore di quella del predetto piccolo peſce, e la diverſa conformazione della ſua bocca ha indotto il celebre Bloch a riconoſcerla per una ſpecie diſtinta, e particolare da non confonderſi coll' *Albula* di Linneo, alla quale ſomiglia.

Il corpo bianco, e la mascella ſuperiore troncata, e anteriormente larga ſono i principali caratteri, che diſtinguono la Marena di Bloch da tutte le altre ſpecie di Trotte. Sembra che queſta, prima eziandio dell' Ittiologo Berlineſe, ſia ſtata conoſciuta da altri Naturaliſti ſotto lo ſteſſo nome, come ſi può vedere nelle opere di Aſcanio (2) Rajo (3) Richter (4) Beckmanno (5) Müller (6) e Willougbey (7), le ſinonimie de' quali furono riferite da Bloch all' *Albula* di Linneo, da eſſo denominata *Marenula* (8).

Queſto raro peſce che vive nei letti marnoſi, e profondi di alcuni laghi della Polonia, e quello principalmente della Pomerania inferiore, che chiamaſi *Madui*, è lungo un piede all' incirca, pervenuto che ſia all' età di cinque, o ſei anni. Il di lui corpo bislungo è tutto, a riſerva del capo, coperto di larghe ſquame ſottili, e facilmente decidue. Ha ovale la teſta, e ſmuſſata dalla parte anteriore, colla bocca quaſi affatto priva di denti, e piccola in proporzione di quella degli altri peſci del medeſimo genere. La maſcella inferiore

Valde huic exemplari aſſimilis parvus eſt Salmo ab Linnæo ſub nomine Salmonis albulæ *deſcriptus. At Marenæ ſtatura citato parvo piſce major, ac diverſa oris conformatio Blochio ſpeciem eſſe diſtinctam, minime cum Linnæi* Albula, *cui valde ſimilis eſt, confundendam perſuaſere.*

Album corpus ac maxilla ſuperior truncata, atque anterius lata, præcipua ſunt attributa, quæ Marenam Blochii ab cunctis reliquis Salmonum ſpeciebus ſecernunt. Ante nam Berolinenſem Ichthyologum aliis etiam Phyſiophilis ſub eodem nomine innotuiſſe videtur, ut videre eſt in operibus Aſcanii, Raij, Richteri, Beckmanni, Mulleri, et Willougbeji quorum ſynonimia Blochius ad Linnæi Albulam *retulit, quam* Marenulam *vocavit.*

Rarus hic piſcis, qui argilloſis, ac profundis nonnullorum lacuum Poloniæ, atque inferioris Pomeraniæ Madui *vocatæ degit, pedem æquat ubi ad quinque, vel ſex annos adolevit. Oblongum corpus, totum, excepto capite, latis ſquamis, ſubtilibus, ac faciliter deciduis tegitur. Ovale habet caput, ac anterius obtuſum, roſtro ferme prorſus edentulo, ac parvo, cæterorum piſcium ejuſdem generis habita ratione. Grandes, ac micantes ſunt oculi; breves ac teretes branchiales valvæ, quibus media in gutture ſita eſt membrana branchioſtega VIII oſſiculis*

(1) Syſt. nat. pag. 312. N.° 16.
(2) Icon. tab. 24. le *Vemme*.
(3) De Piſcib. pag. 107. N.° 12.
(4) Ichth. pag. 897.
(5) Churm. Tom. I. pag. 570.
(6) S. N. Lin. Tom. IV. pag. 326. Der *Weissfisch*
(7) Ichth. pag. 229.
(8) Ichth. I. pag. 141.

è angusta, e alquanto più corta dell'altra, che le sta sopra. Grandi sono i di lui occhi, e brillanti; brevi, e rotondi i coperchj branchiali, in mezzo ai quali nella regione della gola è situata la membrana, che dicesi branchiostega, composta di otto ossicelli a differenza di quella dell'*Albula*, ove se ne contano soltanto sette. Il dorso della Marena porta due pinne distinte: l'una membranosa in faccia alle due ventrali, e intessuta di 14 raggi: l'altra adiposa, ed opposta all'anale. Le pinne pettorali di forma ovale partono dall'angolo ottuso de' coperchj branchiali, e contengono lo stesso numero di raggi della pinna membranosa dorsale; le addominali, che sporgono dalla giusta metà del ventre, sono divise in 11 raggi moltifidi, accresciuti da un'appendice, o pellicola verso l'estremità. La pinna anale a 12 raggi più brevi di quelli delle altre pinne, sembra, per così dire, troncata nel margine, descrivendo nella sua circonferenza una specie di cono. Profondamente bifida, ma non molto estesa è la pinna caudale di questa Trotta, nella quale si contano 20 raggi robusti transversalmente striati, e suddivisi ognuno in raggi minori paralleli alla base, e nell'estremità divergenti. Glauco è il colore di tutto il pesce a riserva del torace, dell'ano, e di alcune pinne, che brune di fondo sono leggiermente tinte di rosso.

composita, secus ac in Albula, *in qua VII tantum numerantur. Marenæ dorsum duas pinnas substentat; alteram membranaceam contra ventrales sitam, ac XIV radiis intextam; alteram adiposam, ac anali obversam. Pectoris pinnæ forma ovales obtuso ab branchialium operculorum angulo digrediuntur, ac eumdem pinnæ membranosæ dorsalis continent numerum; abdominales, quæ medio e ventre emergunt in XI radios multifidos, appendice, sive pellicula imo in margine auctos, partiuntur. Analis pinna XII radiata: radiis cæterarum pinnarum brevioribus, videtur, ut ita dicam, in margine decurtata; ac in peripheria quemdam veluti conum describit. Alte secta, at non admodum expansa caudalis est hujusce Salmonis pinna, in qua XX validi radii transversim striati, in minores radios æquidistantes in basi, in apice autem divergentes, singillatim subdivisos. Glaucus est piscis color, exceptis thorace, ano, ac nonnullis pinnis, quæ fuscæ cum sint, rubro inumbrantur colore.*

Esaminando attentamente la spoglia fossile di questo pesce scopertasi fra gl'Ittioliti del Veronese, rilevasi in primo luogo, che dal disseccamento delle molli sue parti rimase raccorciata non poco, e principalmente dalla parte tra la nuca e la pinna dorsale prima, ove sembra essere stata per così dire compressa. Si vede in secondo luogo, che alcune parti rimasero spostate dal proprio sito, come a cagion d'esempio le pinne pettorali, che ora esistono sotto alla gola, ed altre furono infrante, non iscorgendosi che i tronchi, e rudimenti delle medesime, come osservasi per rapporto alla pinna dorsale adiposa, alle ventrali, e all'anale. Con tutto ciò gli avanzi in questo scheletro della nativa fisonomia, e quanto in esso re-

Istius piscis fossilis exuvia inter Veronensium Ichthyolithos detecta attente examinata, deprehenditur primum ex mollium partium exsiccatione non parum imminutam fuisse præsertim inter occiput ac dorsalem primam, ubi videtur, ut ita dicam, constricta. Secundo nonnullæ partes e loco cernuntur amotæ, exempli gratia pinnæ pectoris, quæ gutturi subsunt; aliæ fractæ fuerunt, cum nonnisi frusta, ac fragmina remaneant, ut in pinna dorsali adiposa, in ventralibus, atque anali cernere est. Nihilominus hocce in sceleto originalis faciei vestigia, ac notarum præcipuarum reliquiæ extra omnem aleam ponunt, ipsum ad raram illam Salmonis lacustris, quam supra descripsimus, speciem pertinere; atque hinc magis magisque nostris in jugis simul

ſta delle originali ſue note caratteriſtiche, rendono certa la ſua pertinenza a quella rara ſpecie di Trotta lacuſtre, che abbiamo precedentemente deſcritta; e quindi confermaſi ſempre più l'eſiſtenza ne' noſtri monti delle ſpoglie di alcuni peſci fluviatili, e di acqua dolce in compagnia di molti altri, che ſono proprj eſcluſivamente del mare.

cum pluribus pelagi tantum inquilinis piſcibus etiam fluviatilium, ac lacuſtrium exuvias extitiſſe confirmant.

N. LXXXIII.

L A   S P A T O L A

S I L U R U S   A S C I T A

TAV. XLVIII. FIG. 3.

S. pinna dorſali poſtica adipoſa, ani radiis 18, cirris 6. *Linn.* S. N. XIII. pag. 505. N.° 18.

S. cirris ſex, radiis octodecim in pinna ani. *Bloch.* Ichth. I. pag. 200. Pl. XXXV. fig. 1. 2. 3.

Aſcita ventricoſa. *Muſ. Frid. Adolph.* Tom. I. pag. 79. tab. 30. fig. 2.

L'Ascite. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 133. N.° 21. Pl. 63. fig. 254.

Sebbene in queſto piccolo Ittiolito non ſiano più diſtinguibili nè la ſeconda pinna dorſale adipoſa, nè i ſei cirri alla bocca, e neppure i diciotto raggi della remige anale, nel che fondarono i Siſtematici le principali note caratteriſtiche di un tal peſce; contuttociò confrontando la noſtra colle citate figure di Bloch, e dell'Enciclopedia, ſi conoſce ben toſto lo ſtretto rapporto di ſomiglianza, che fra queſta ſpoglia, quantunque in gran parte logora, avvi colla naturale immagine dell'Aſcita dell'Indie, da noi volgarmente denominato Spatola.

Etſi parvo hoc in Ichthyolitho ſecunda pinna dorſi adipoſa, ſexque ad roſtrum cirri, nec non XVIII analis remigii radii (quæ apud Syſtematicos inſignia ſunt hujus piſcis præcipua) haud amplius diſcerni poſſint; attamen noſtram citatis cum Blochii, et Encyclopædiæ figuris conferendo, illico ſimilitudinis affinitatem, quæ inter hoc ſpolium, etſi magna ex parte exeſum, cum naturali Indoi Aſcitæ, vulgo a nobis Spathula *nuncupati, intercedit, agnoſcimus.*

Il peſce, che qui ſi conſidera, non oltrepaſſa, ſecondo Linneo, la ſtatura di alcuni pollici, ed è meraviglioſo nel modo con cui moltiplica la propria ſpecie, formando, a ſomiglianza dell'Ippocampo marino, il paſſaggio fra gli animali ovipari, ed i vivipari. Eſſo porta nello ſtato ſuo naturale un'ampia veſcica al ventre in forma di borſa, entro la quale ſi contengono le ſue uova formate, a differenza dell'altre, del ſolo torlo, e di parecchie ſottili membrane, che lo circondano. Queſta veſcica ſituata fra le pinne pettorali e addominali non appariſce neppur eſſa nel noſtro eſemplare a motivo della ſua picciolezza, o per eſſerſi forſe con-

Piſcis, quem hic conſideramus, juxta Linnæum nonnullorum pollicum ſtaturam minime excedit, miroque modo multiplicatur, atque ut marinus Ippocampus inter ovipara, ac vivipara animalia nodum connexionis conſtituit. Vivens amplam gerit alvo veſcicam ad inſtar ſacculi, in quo ova clauduntur in hoc ab aliis diverſa, quod albumine carent, ac pluribus exilibus membranis veſtiuntur. Hæc veſcica inter pinnas pectoris, atque abdominis locata, deeſt quoque in noſtro exemplari, aut ob parvitatem, aut quia ut reliquæ molliores partes, antequam piſcis lapideſceret, evanuit exinanita.

ſunta, come tutte le altre parti più tenere, prima della di lui converſione in ſoſtanza di pietra.

Non molto voluminoſa in proporzione di quella degli altri Siluri è la teſta della ſpecie, che deſcriviamo, la quale compariſce rotonda dalla parte anteriore con una ſpecie di conveſſità ſulla fronte. Contanſi in queſto peſce due pinne dorſali, due pettorali, due parimenti nel ventre, una alla regione dell'ano maggiore delle ventrali, ed una profondamente bifida nella coda. Riſpetto ai raggi, che, a riſerva della ſeconda dorſale, entrano nel teſſuto di tali pinne, rilevaſi eſſere acuto il primo raggio delle due pettorali, e ſolido verſo la baſe il raggio primo della pinna dorſale prima.

Speciei, quam deſcribimus, ad reliquos Siluros ratione habita, non admodum magnum eſt caput, quod anterius rotundum quadam in fronte gibboſitate apparet. Hujus piſcis in dorſo duæ pinnæ, duæ itidem in pectore, duæ in ventre, una in ano ventralibus major, atque una altius bifida in cauda numerantur. Quoad radios, qui præter ſecundam dorſalem has pinnas ſubtexunt, primus duarum pectoralium radius eſt acutus, ac primus prioris dorſalis radius eſt ad baſim robuſtus.

La verificazione del numero, e qualità dei raggi nel noſtro ſcheletro ſi rende impoſſibile per lo ſtato di deperimento, in cui ſi trovano quaſi tutte le pinne. I rimaſugli però di queſte ſi oſſervano corriſpondenti nella figura, e luogo dell'inſerzione a quelli della naturale immagine della Spatola. Manca ſolo, a poterne compire il confronto, un avanzo della pinna adipoſa del dorſo, la quale per eſſere di ſoſtanza molle non ha potuto reſiſtere agli urti del tempo, ed ha dovuto corromperſi come tutte le altre parti di ſimil genere, fra le quali è da contarſi non meno la veſcica del ventre in queſto foſſile interamente abolita. Del rimanente la figura, e proporzione del corpo, la forma rotondeggiante, e conveſſa del capo, la ſtruttura a due branchi acuminati, e profondamente bifida della coda ſempre più confermano la relazione di queſto piccolo Ittiolito alla ſpecie Linneana ſuperiormente deſcritta.

Numerum, ac qualitatem radiorum noſtro in ſceleto invenire haud poſſibile eſt, ob cunctas fere pinnas admodum labefactatas. Harum tamen fragmenta tum figura, tum inſertionis loco cum pinnis in naturali Aſcitæ imagine congruunt. Perfectam ad ſimilitudinem fruſtum deeſt dorſalis pinnæ adipoſæ, quæ cum mollior fuerit, temporis injuria minime reſiſtere potuit; ſed corruptioni obnoxia, ut cæteræ ejusdem ſpeciei partes, collapſa eſt. Haud ſecus de hujuſce foſſilis in ventre accidit veſcica, quæ eadem de cauſa prorſus interiit. Cæterum corporis figura, ac proportio, teres forma ac convexa capitis, cauda biloba, ac profunde bifida parvum hoc Ichthyolithum ad Linnæanam ſpeciem ſuperius adſertam magis magisque ſpectare confirmant.

N. LXXXIV.

L' O R B E

CHAETODON ORBIS

TAV. XLVIII. FIG. 4.

Ch. orbicularis, radiis novendecim in pinna anali. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 59. Pl. CCII. fig. 2.

Ch. pinna caudalis ſubrotunda, corpore orbiculari: ſpinis dorsalibus 9: linea laterali interrupta. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 73. N.° 22. Pl. 95. fig. 390.

P. 18. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{19}$ C. 16. D. $\frac{9}{28}$

Per la conoſcenza di queſta rara ſpecie delle Indie orientali, illuſtrata recentemente dal Celebre Bloch, fa duopo ſupplire prima di tutto a ciò, che manca nel noſtro eſemplare per difetto di corruzione, ed avvertire le alterazioni ſopravvenute alla forma nativa del di lui corpo in conſeguenza della ſua morte, e petrificazione.

Riſpetto alle parti, che ſi corruppero in queſto piccolo peſce, riduconſi le medeſime, oltre a tutti gl' integumenti ſquamoſi, alle due remigi pettorali, e ad una porzione di tutte le altre pinne. Nella dorſale primieramente non ſuſſiſtono, che i ſoli tronchi delle nove ſpine caratteriſtiche; e gli altri raggi conſecutivi, che ſtendere ſi dovrebbero ſino alla coda, ſono interamente aboliti. Lo ſteſſo è della pinna anale, ove poco più rimaſero, che i rudimenti de' tre forti aculei, che la precedono. Le pinne ventrali in ſecondo luogo, quantunque intatte nella loro lunghezza, e nel naturale luogo della loro inſerzione, non laſciano più travedere il numero preciſo de' raggi di cui ſono compoſte, e ſolo conservano il viſibile impronto della lunga ſpina, che le accompagna. La caudale da ultimo è bensì conſervata nell' originale ſua forma, ma minore appariſce il numero de' ſuoi raggi ſuperſtiti, forſe a motivo del deperimento degl' intermedj, e de' più ſottili.

Quanto poi alle alterazioni ſofferte da sì tenera ſpoglia per le vicende della ſua morte, e ſotterranea macerazione nel Regno foſſile, deveſi da

Integram ut cognitionem raræ hujusce ſpeciei orientalium Indiarum recenter a Blochio illuſtratæ aſſequamur, neceſſe eſt in primis quidquid noſtro deeſt in exemplari, ob putreſcentiam, ſupplere, ac immutationes natali ejus corporis formæ ob interitum, ac lapideſcentiam additas indigitare.

Quoad partes, quæ parvo hoc in piſce putruerunt, præter ſquamarum tegmina, duo pectoris remigia, ac reliquarum pinnarum pars ſunt recenſenda. Primum in dorſali ſola IX *ſpinarum præcipuarum fruſta ſuperſunt, ac cæteri radii, qui ſubſequuntur, quique ad caudam uſque excurrere deberent, prorsus interierunt. Haud ſecus eſt de pinna ani, de qua trium validorum aculeorum qui eam præcedunt fragmenta tantum ſuperſunt. Secundo ventris pinnæ, etſi immunes, tamen nec in longitudine, nec in loco, in quo inſertæ ſunt, diſtinctum radiorum componentium numerum, ac tantum conſpicuum veſtigium longæ ſpinæ comitantis conſervant. Demum caudalis originalem formam etſi ſervet; minor tamen reſiduorum radiorum numerus apparet, forſan quod medii, ac ſubtiliores periere.*

Quoad autem immutationes, quas tam acerba exuvia ob interitum, ac ſubterraneam macerationem in regno foſſili eſt perpeſſa; animadvertendum eſt hinc de-

ſiffatti accidenti ripetere lo ſpoſtamento, e l'ineguaglianza delle di lui mandibole, la rottura, ed abolizione della pelle del ventre fra le pinne addominali ed anale, e la declinazione del corpo dalla primitiva figura rotonda, e ſua converſione in una ſpecie d'eliſſi, nata probabilmente dalla compreſſione del medeſimo ne' due oppoſti lati, allorquando ancor tenero, e molle dovette ſottoſtare al peſo del limo, che ſopra vi fu depoſto.

I caratteri diſtintivi di queſta nuova ſpecie di Mollidente ſono il corpo sferico in forma di diſco, la coda un po' rotondata, la linea laterale interrotta, e nove aculei d'ineguale lunghezza, e gradatamente più corti, che precedono la ſua pinna dorſale, oltre a tre altri conſimili, da' quali incomincia l'anale.

Ha queſto peſce la teſta piccola, e molto china, con due maſcelle che ſembrano in apparenza eguali, ma la di cui inferiore ſopravanza alcun poco la ſuperiore. È ricoperto tutto di larghe ſquame, e tinto elegantemente in azzurro, a riſerva delle ſole pinne, che ſono di un giallo foſco. Diſtingueſi ſoprattutto l'ampiezza delle ſue aperture branchiali, e la ſua linea laterale avente una direzione diverſa da quella de' Mollidenti, poichè, come nota l'Illuſtre Bloch, in luogo dell'arco ordinario deſcrive parecchie linee rette, e interrotte, che formano un angolo ottuſo dalla parte del dorſo.

Le pinne pettorali dell'Orbe, che ſono nel noſtro eſemplare inviſibili, contengono 18 raggi diſpoſti in figura triangolare. Le ventrali poſte al torace frammezzo alle precedenti ſono lunghe, ſottili, e falcate, non contandoſi in eſſe che ſoli ſei raggi. Di ſingolare ſtruttura è la pinna dorſale di queſto peſce, che incomincia da due breviſſime ſpine naſcoſte ſotto alla cute, indi ſi erge in tre lunghi aculei ſeguiti da altri quattro per due terzi più brevi, e finalmente conformaſi in un'aletta ſemicircolare inteſſuta di dieci nove raggi moltifidi, e ſimile nella figura all' anale, che vi ſta di rimpetto, e nella quale pure ſi numerano 19 raggi, com-

turbationem ac inæqualitatem maxillarum derivaſſe, nec non ſciſſuram, ac cutis alvi conſumptionem inter pinnas abdominis atque ani; corpus itidem e rotundo in ellypticum converſum; id quod veroſimiliter ex compreſſione laterum accidit cum tenerum adhuc ac molle incumbentis limi pondere ceſſit.

Novæ iſtius Chaetodontis inſignia ſunt præcipua corpus ſphæricum ad inſtar diſci, cauda paullisper rotundata, linea laterum interrupta, ac IX *aculei longitudine inæquales, et gradatim decreſcentes, qui pinnam dorſi præcedunt, præter tres alios ſimiles e quibus ani pinna digreditur.*

Caput habet hic piſcis parvum ac valde pronum, maxillis duabus, quæ ſpecie tenus æquales videntur, at cujus reapſe inferior tantiſper ſuperiorem prætergreditur. Totum latis ſquamis veſtitur, atque eleganter cæruleo pingitur colore præter pinnas, quæ fuſcæ flaveſcunt. Inſignis præ ceteris eſt branchiarum hiatus, ac laterum linea, quæ ſecus ac reliquis in Chaetodontibus ſe habet. Nam, ut Blochius notat, minime arcum deſcribit; aſt plures in rectas atque interruptas eſt diviſa, quæ ex parte dorſi obtuſum angulum conficiunt.

Orbis *pectorales pinnæ, quæ in noſtro exemplari minime ſunt conſpicuæ,* XVIII *conſtant radiis triquetra figura diſpoſitis. Ventrales in thoraci inter præcedentes ſitæ ſunt longæ, ſubtiles, ac falcatæ, tantumque* VI *in ipſis numerantur radii. Singulari ſtructura eſt pinna dorſi, quæ a duabus perbrevibus incipit ſpinis, ſub pelle latentibus; poſtea excreſcit in tres longos aculeos, quos alii quatuor plus duplo breviores ſequuntur; ac demum in alulam ſemicircularem adſurgit* XIX *radiis multifidis contexta, ſimilisque figura evadit anali obverſæ, in qua etiam, tribus spinis anticis incluſis, totidem radii numerantur. Aliquantulum extremo in margine rotundata cau-*

prefe le tre fpine anteriori. Rotondata alquanto nel margine eftremo comparifce la pinna caudale dell' Orbe, intessuta di 16 raggi, che imitano nella loro diftribuzione l' immagine di un ventaglio.

Se tutti gli efpofti dettagli non fi poffono più rifcontrare nella fpoglia fossile, che qui prefentiamo, non è però, che effa non confervi tuttora molti fenfibili avanzi de' caratteri principali, che fono proprj della fua fpecie; nè crediamo quindi, che poffa effere giudicata altrimenti da' più fcrupolofi osservatori di fimil genere di produzioni.

dæ apparet pinna, quæ XVI radiis fubftentatur, qui digefti flabellum referunt.

Si fingillatim expofitæ partes haudquaquam omnes in foffili, quod exhibemus, poffunt inveniri; negandum tamen minime eft, ipfum infignia præcipuarum notarum veftigia illius fpeciei propria adhuc fervare; neque aliter a feverioribus etiam harum rerum ftudiofis judicari poffe putamus.

N. LXXXV.

IL TORDO

LABRUS TURDUS

TAV. XLIX.

L. oblongus viridis, iride aurea. *Linn.* S. N. XIII. pag. 478. N.° 32.

L. oblongus viridefcens maculatus, pinnæ dorfalis radiis ultimis ima bafi nigris. *Brunn.* pifc. mafs. pag. 51. N.° 67.

L. pinna caudali rotundata; dorfali ramentacea: corpore oblongo fubviridi maculato. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 98. N.° 47.

Scarus varius. *Rondel.* de Pifcib. lib. VI. pag. 169.

Verdone. *Salvian.* de aquatil. pag. 221.

Le vaghiffime tinte di color verde più, o meno fofco, che fpiccano fingolarmente nel Tordo marino, e lo diftinguono nella faccia efteriore dagli altri Labri, non poffono più riconofcerfi nel noftro efemplare, che al pari degli altri Ittioliti cangiò in bruno il colore nativo della sua fuperficie. Ma fe più non fuffifte un tale carattere; la forma, e proporzione del di lui corpo, e delle parti, che lo compongono, efibifcono contraffegni baftanti, onde poterlo riferire fondatamente alla fpecie, di cui fi tratta.

De' Tordi marini fi trova fatta menzione fino a' tempi di Columella, Oppiano, Ariftotele, e Plinio, che principalmente li celebrarono per la bellezza de' loro colori, per la qualità de' cibi di cui fi nutrono, e pe' luoghi litorali, ove fogliono avere la loro dimora. Prima però di Salviano, che chiamò il noftro pefce *Verdone*, neffun altro diftinfe dalla comune de' Tordi quefta fpecie particolare, che pefcafi nel Me-

Amœniffimus color plus minusve viridefcens, qui præfertim marino in Turdo nitet, ac externam quoad faciem cæteris a Labris diftinguunt, haud amplius in noftro fupereft exemplari, quod, ut reliqui Ichthyolithi, in fufcum naturalem colorem mutavit. At fi hoc deeft attributum, forma corporis, ac proportio partium componentium argumenta fatis clara fuppeditant, ut ad fpeciem adfertam poffit referri.

Marinorum Turdorum meminerunt antiquitus Columella, Oppianus, Ariftoteles, ac Plinius, qui præfertim ob colorum pulchritudinem, ob pabulum, quo vefcuntur, ob loca littorum quæ inhabitant, eos magnopere celebrarunt. Ante tamen Salvianum, qui noftrum pifcem Verdonem *vocavit, nemo a Turdorum vulgo peculiarem hanc fpeciem fecrevit, quæ in Mediterraneo expifcatur, cujusque ftatura cæterorum Labrorum viride-*

diterraneo, e la di cui ſtatura eccede quella di tutti gli altri Labri verdaſtri, che Tordi generalmente ſi chiamano. Il Verdone, riportato in figura dall' accennato romano Naturaliſta, non può veramente ſervir di confronto alla verificazione del noſtro eſemplare, poichè non è certa per l'una parte l'eſattezza di tal imagine, e per l'altra l'Ittiolito, che rimane da contrapporviſi, fu ſoverchiamente alterato dalla petrificazione ne' ſuoi contorni, per cui ſembra diſconvenire in molti rapporti coll' eſterna faccia del precedente.

ſcentium, qui Turdi generaliter dicuntur, ſtaturam exſuperat. Turdus a citato Phyſico romano delineatus, ut verum fateamur, minime ad comparationem noſtro cum archetypo inſtituendam eſt aptus. Nam nec certum ſat eſt illam imaginem eſſe fidelem; et Iththyolithus, qui huc conferendus eſt, ita extremo in corpore lapideſcendo eſt labefactatus, ut multimode externa cum præcedentis facie differre videatur.

Rondelet, ſebbene non citato nelle ſinonimie di Linneo, e de' Siſtematici poſteriori, produſſe un' immagine del noſtro Tordo molto più ſomigliante di quella, che ſi riſcontra in Salviano, e chiamò queſto peſce coll' antica denominazione di Scaro dal ſuo color verde azzurro imitante la gemma Scarite, detta oggigiorno *Acqua marina*. Egli diede per caratteri diſtintivi di ſimile ſpecie il corpo tinto di verde foſco, colla coda, e gli omeri azzurri, e la ſua bocca mediocre, con denti larghi alquanto ſpeſſi nella ſuperiore maſcella, e rari, ed acuti nell' inferiore.

Rondeletius, etſi in Synonimiis Linnæi, ac poſteriorum Syſtematicorum haud citatus, imaginem Turdi noſtri illa Salviani multo ſimiliorem deprompſit, atque hunc piſcem vetuſta Scari *a colore cæruleo-viridi Scaritem gemmam, quæ hodie* Acqua marina *dicitur, adpellatione nuncupavit. Ille, ut inſignia præcipua hujus ſpeciei, corpus poſuit colore fuſco-viridi pictum, cauda, atque humeris cæruleis, ac roſtro mediocri, dentibus patulis ac denſis in ſuperiori, raris atque acutis in inferiori maxilla.*

Il Tordo ſi riconoſce alla figura fuſiforme, e allungata del di lui corpo, alla teſta bislunga, e che ſi produce in un volto aguzzo, alla ſtruttura particolare delle ſue pinne, e ſopra tutto alla coda fioccoſa, e nel margine poſteriore rotondeggiata. Le due maſcelle di queſto peſce ſono in iſtato naturale fra loro eguali; nè ciò toglie punto a credere d'altra ſpecie la noſtra ſpoglia, in cui per diſſeccamento, o per effetto di compreſſione la mandibola ſuperiore fu a minore ſpazio riſtretta; e quindi più breve appariſce dell' altra, che ſi conſervò nella naturale ſua dimenſione.

Cognoſcitur Turdus ex fuſiformi ac porrecta corporis figura, ex oblongo capite quod acuminatum in rictum producitur, ex præcipua pinnarum ſtructura; ac præ cæteris cauda floccoſa, ac poſtico in margine rotundata. Maxillæ viventis piſcis ſunt æquales; neque hoc alterius noſtram exuviam ſpeciei eſſe probat, utpote in qua ob exſiccationem ſeu compreſſionem ſuperior maxilla in minus fuerit ſpatium redacta; atque hinc brevior reliqua, quæ immunis remanſit, apparet.

La forma delle pinne ſuperſtiti nel noſtro Archetipo, e quella altresì delle ſquame, e de' coperchj branchiali, più chiaramente danno a conoſcere i ſuoi rapporti col Tordo, e colla figura di eſſo pubblicata da Salviano, e da Rondelet. Folte, e mediocri ſono le ſquame di queſto peſce, e gli oſſei di lui coperchj deſcrivono un angolo acuto

Reſiduarum pinnarum in noſtro typo, nec non ſquamarum, ac branchialium operculorum forma cum Turdo, ac ejus figura a Salviano, atque Rondeletio vulgata affinitatem aperte demonſtrat. Denſæ ac mediocres ſunt hujus piſcis ſquamæ, et oſſea ejus opercula acutum angulum deſcribunt, ubi remigia pectoris incipiunt. Dorſalis pinna, quæ paullo poſt occiput

al luogo precisamente, ove hanno principio le due remigi pettorali. La sua pinna dorsale, che incomincia poco dopo la nuca, e si stende fino alla coda, è composta di 19 validi aculei, seguiti da 12 raggi, che si prolungano in una specie di coda. Le pinne pettorali nel nostro Ittiolito consunte contengono 14 raggi; le ventrali poste al torace ne hanno 6 soli, disposti a guisa di falce, e l'anale opposta ai raggi codati della dorsale è intessuta di 3 spine anteriori, e 12 raggi. Nella pinna caudale non si contano che 13 raggi; ma essendo questi nodosi, e ramificati compariscono quindi maggiori di numero, come si può vedere esaminando la nostra spoglia, ove le divisioni dei raggi rimasero pel deperimento delle parti molli slegate dalla comune loro membrana. Il Tordo abita d'ordinario ne' luoghi littorali del mare Mediterraneo, dal quale sembra dover essere proceduta la spoglia depositata ne' monti del Veronese, che abbiamo esaminata finora.

adsurgit, ac in caudam desinit, XIX *validis intexta est aculeis, quos* XII *subsequuntur radii, qui in quamdam quasi caudam protenduntur. Pinnæ pectoris nostro in Ichthyolitho exesæ* XIV *continent radios; ventrales in thoraci sitæ* VI *tantum habent radios, falcis in morem dispositos; atque analis radiis caudatis dorsalis obversa* III *subtexta anticis est spinis, ac* XII *radiis. In caudali* XIII *solummodo numerantur radii; at cum sint nodosi, ac ramorum ad instar exerti, hinc majores numero apparent, ut nostro in spolio videre est, ubi radiorum divisiones ob corruptionem membranæ, quæ illos vinciebat, sunt deletæ. Incolit Turdus ut plurimum sali Mediterranei littora, a quo digressa videtur exuvia in Veronensium jugis inhumata, quam hactenus examinavimus.*

N. LXXXVI.

L A   S A R D A

L A B R U S   B I F A S C I A T U S

TAV. L. FIG. I.

L. Fasciis duabus in thorace. *Bloch.* Ichth. VIII. pag. 131. tab. CCLXXXIII.

B. 5. P. 12. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{14}$ C. 13. D. $\frac{9}{21}$

Benchè la morte, e la sepoltura di questo pesce abbiano portato de' notabili cangiamenti nelle ancor molli, e dissolubili parti della sua spoglia; contuttociò la forma del corpo, l'aspetto del di lui volto, e i rimasugli di alcune sue pinne lo fanno tuttavia riconoscere per quella specie di Labro dei mari settentrionali di Ostenda, che dall' infaticabile Bloch fu per la prima volta illustrata, e descritta.

La Sarda, così da noi denominata per la sua forma simile alle Sarache lacustri, è di figura bislunga, e fusiforme, colle due estemità del corpo sensibilmente più anguste del rimanente

Etsi interitus, atque hujusce piscis tumulus adhuc molles, solubilesque ejus exuviæ partes valde immutaverit; nihilominus forma corporis, faciei adspectus, ac nonnullarum pinnarum reliquiæ speciem illam Labri borealium pelagorum Ostendæ accusant quam, primum indefessus Blochius descripsit, atque illustravit.

Sarda, *ita a nobis adpellata cum Sarachis lacustribus ob similem formam, figura est oblonga, ac fusiformi, duobus corporis apicibus medio trunco angustioribus. Caput conicum in rostrum exit*

del tronco. La ſua teſta a guiſa di cono ſi produce in una piccola bocca di ſtretta apertura, circondata da due labbra carnoſe, e guernita di breviſſimi denti folti, ed acuti. Si contano nella membrana branchioſtega 5 oſſicelli, ed il maggiore dei coperchj branchiali allungaſi in una cuſpide acuta, che malgrado lo sfacello del teſchio è viſibile tuttavia anche nel noſtro archetipo.

exiguum ſtrictim hians, labris adipoſis circumſeptum, ac breviſſimis, denſis, acutisque dentibus armatum. In membrana branchioſtega V numerantur oſſicula, ac branchialium valvarum major in acutam cuſpidem dilatatur, quæ, etſi caput intabuerit, adhuc tamen noſtro in archetypo eſt conſpicua.

Quanto alle pinne di queſto peſce, le due pettorali ſono di mediocre lunghezza, e compoſte di ſoli 12 raggi per ciaſcheduna; le ventrali brevi, minute, e a ſei raggi. La pinna dorſale, che incomincia poco dopo la nuca, contiene da 20 in 22 raggi, nove dei quali, che ſono dalla parte davanti, hanno la forma di aculei, eſſendo frammezzati da altrettante piccole ſpine, e gli altri 11 ſono ottuſi nell'apice, e duplicati. Eſteſa alquanto oltre il conſueto dei Labbri è la pinna anale, in cui compreſi tre aculei anteriori ſi numerano 14 raggi ſimili nella ſtruttura a quelli della dorſale. La coda poi ſi produce in un'ampia pinna diviſa a foggia di mezza luna, ed inteſſuta di 13 raggi coi due laterali prolungati a guiſa di coda di rondine.

Quoad hujuſce piſcis pinnas, duæ pectorales ſunt mediocri longitudine, ac ſingillatim unicis XII radiis compoſitæ; ventrales breves, minutæ, atque VI radiis conſtantes. Pinna dorſalis, quæ ferme ſtatim ab occipite digreditur, XX vel XXII eſt compacta radiis, quorum IX antici aculeiformes, cum medii totidem parvis pinnis dividantur; XI reliqui in apice obtuſi, ac duplices. Patula valde præter Labrorum conſuetudinem eſt pinna analis, in qua ſimul cum tribus aculeis anticis radii XIV illis pinnæ dorſalis ſtructura ſimiles numerantur. Cauda in pinnam amplam lunæ ad inſtar falcatam producitur, ac XIII radiis intextam, quarum duo laterales, ut hirundinis caudæ, ſunt porrecti.

La più marcata nota caratteriſtica della Sarda conſiſte nelle due faſcie brune, che cingono il di lei corpo, la prima alla baſe, e la ſeconda verſo l'eſtremità delle due pettorali. Ma queſto particolar diſtintivo della ſpecie, di cui ſi tratta, non è più viſibile nella corrotta ſpoglia dell'archetipo Gažoliano, come non lo ſono neppure le pinne pettorali, e ventrali, e buona parte eziandio dell'anale. Lo ſteſſo è parimenti della pinna caudale, le di cui dimenſioni furono neceſſariamente alterate per la mutilazione de' raggi eſteriori, che formano nello ſtato naturale le due code di rondine. Paragonando nondimeno tutto il rimanente di queſta ſpoglia colla figura del Labro bifaſciato di Bloch, non ſembra poterſi dubitare della di lei relazione, e corriſpondenza a ſiffatta ſpecie, ancorchè non ſuſſiſtano nella medeſima i principali caratteri eſterni, che formano la ſua diagnoſi.

Princeps Sardæ nota fuſcæ ſunt faſciæ, quibus ejus corpus eſt redimitum, una in corpore imo, extremis in pectoralibus altera. Aſt hocce attributum ſpeciei, de qua agitur, præcipuum, haud amplius in corrupta Gazoliani archetypi exuvia, æque ac ventris et pectoris, nec non magna ex parte ani etiam pinnæ conſpici poſſunt. Nec ſecus de caudæ pinna ſe habet, cujus magnitudo haud dubie abſciſſione externorum radiorum, qui caudas hirundinis efficiunt, eſt imminuta. Nihilominus hujuſce ſpolii quod reliquum eſt cum figura Labri Blochiani bisfaſciati comparando, illi affinem eſſe minime dubitari poſſe videtur; quamquam præcipua externa deſint inſignia, quæ diagnoſim ejus conficiunt.

N. LXXXVII.

LA LUCERTOLA

ESOX SAURUS

TAV. L. FIG. 2.

E. pinna dorsali analique caudali proxima; rostro bivalvi fursum reflexo, acutiori.
Saurus. *Rondelet* de Piscib. pag. 232.

Non vi è alcun Naturalista sistematico, da cui questo Esoce sia stato finora descritto. La sua figura per l'una parte sembra convenire coll' Umbla minore di Catesby, che abbiamo altrove illustrata; ma differente affatto da quella è la forma, ed inserzione delle pinne, di cui tuttavia scorgonsi i rimasugli nel nostro scheletro. Per l'altra parte poi pare che corrisponda nella faccia esteriore, e nella struttura medesima all' Ago marino, o Esoce belone degl' Ittiologi. Sennonchè la figura del rostro inarcato non molto lungo, ed a mandibole disuguali, forma una differenza, che lo distingue intieramente anche da questa specie.

Systematicorum hunc Esocem nemo hactenus descripsit. Partim ejus figura cum Umbla minori Catesbey, quam alibi descripsimus, congruere videtur; at quoad pinnarum formam, ac insertionem, quarum nostro in sceleto cernuntur vestigia, omnino differt. Partim externa facie, ac structura Acus marini, sive Esocis belonis Ichthyologorum esse videtur affinis. At rostrum reflexum, non admodum longum, atque inæqualibus maxillis, ab hac etiam specie omnino secernunt.

Il Sauro di Rondelet, che non ritrovasi citato da alcun Sistematico, è l'unico pesce la di cui imagine confronti d'appresso con quella dell' Ittiolito, che qui pubblichiamo sotto la nuova denominazione di pesce *Lucertola*. Questo pesce viene da esso brevemente descritto nella seguente maniera, „ È un pesce, egli dice, marino, „ più corto, e più carnoso degli Aghi, „ a' quali somiglia, principalmente nella forma del rostro. La parte posteriore del di lui corpo, e la coda „ imitano quella di alcuni Sgombri „ per certe appendici in forma di pinne spurie, in cui si prolungano la „ pinna dorsale, ed anale fino alla „ base della caudale, che è divisa in „ un arco a guisa di mezza luna. „ Questo pesce assai raro è coperto di „ piccole squame, che rendono il di „ lui ventre in ispecie più consistente, „ e quadrato. „

Rondeletii Saurus, a Systematicorum nemine citatus, unice cum Ichthyolitho congruit, quem nova adpellatione piscis Lacertæ *evulgamus. Ita Rondeletius Saurum breviter describit: “ Piscis „ est æquoreus brevior, ac adiposior „ Acubus, quibus præsertim rostri forma persimilis est. Postica corporis „ pars, atque cauda quasdam ob accessiones pinnarum spuriarum forma, in „ quas dorsi, atque ani pinna producitur ad basim usque caudalis, quæ lunatum in arcum bipartitur, nonnullorum Scombrorum caudam imitatur. „ Admodum rarus hic piscis exiguis „ squamis, quæ solidum, ac quadrum „ ejus abdomen efficiunt, integitur. „*

Noi assegniamo per distintivi caratteri del pesce *Lucertola* le pinne del dorso, e dell' ano poste in vicinanza

Ut insignia præcipua Lacertæ ponimus pinnas dorsalem analemque caudali proximas, atque rostrum mediocriter lon-

della caudale, e il roſtro di mediocre lunghezza a due valve incurve, ed acuminate. Che ſia queſto peſce del genere addominale degli Eſoci, ſi rileva ben toſto dall'aver eſſo le pinne ventrali inſerite al diſotto della metà del corpo, e il medeſimo ſerpentino aſpetto degli altri Luccj marini, che gli ſono congeneri.

gum duabus valvis reflexis, atque acuminatis. Hunc piſcem ex genere Eſocium abdominali eſſe ex pinnis alvi ſubtus mediam alvum inſertis, nec non ex reliquorum marinorum Luciorum ſerpentina facie eodem de genere illico comperimus.

I caratteri della ſpecie appariſcono dalla forma cilindrica, ed allungata del corpo, e dalla ſituazione, e figura delle diverſe pinne. Benchè l'Ittiolito giaccia ſupino nella pietra, a cui è aderente, e non preſenti allo ſguardo, che la parte diſotto del di lui corpo, e ben anche ſpolpata; contuttociò ſi diſtinguono baſtantemente in eſſo gli avanzi delle ſue parti caratteriſtiche, come nel capo l'orbita voluminoſa degli occhi, e le due valve ineguali del roſtro; e nel tronco i raggi ſuperſtiti delle varie ſue natatoje. Le pinne pettorali ſpiegate a ventaglio in vicinanza del capo moſtrano di contenere 13 raggi come quelle del Lucio belone, eſſendo una porzione della ſiniſtra di queſte caduta verſo l'addome, ove mentiſce una falſa pinna. I tronchi delle due pinne ventrali appariſcono chiaramente al diſotto della metà del corpo, l'uno abbaſſatoſi più dell'altro a motivo del maggiore coſtringimento in quel lato della parte carnoſa, e in entrambi ſi contano i rimaſugli di 9 raggi onde ſono compoſte ſiffatte pinne. Più ſotto veggonſi i rudimenti delle altre due pinne anale, e dorſale, la prima a 17, e la ſeconda a 18 raggi, che ſi ſtendono ſino alla coda, imitando nella loro forma le piccole pinne ſpurie de' peſci del genere degli Sgombri. La pinna caudale per ultimo, che è fra tutte la più conſervata, maniſeſta l'impronta di 20 raggi diviſi in due eguali lobi, o ſegmenti, da cui riſulta una coda tenue in proporzione del volume del corpo, e ſimile a quella, che oſſervaſi negli Aghi, o Anguſigole de' noſtri mari.

Speciei attributa a cylindrica, et oblonga corporis forma, nec non ex loco ac pinnarum forma innoteſcunt. Etſi Ichthyolithus in lapide, cui adhæret, ſupinus jaceat, atque nonniſi inferiorem, eamque carnibus imminutam partem exhibeat; nihilominus ſatis præcipuarum partium reliquiæ apparent: in capite ſcilicet globoſus oculorum orbis, et duæ inæquales roſtri valvæ; in trunco autem remigiorum reliqui radii. Pinnæ pectoris flabelli in morem pone caput expanſæ XIII radios habere videntur, ut in Lucio belone, cum ſint fruſta pinnæ lævæ versus abdomen collapſæ, ubi falſam pinnam mentitur. Pinnarum ventralium fruſta aperte ultra medium corpus apparent; unum alio eſt inferius eo quod illo in loco caro magis obriguit, ac IX radiorum, quibus iſtæ pinnæ conſtant, numerantur reliquiæ. Inferius dorſalis, atque analis pinnæ veſtigia cernuntur; prior XVII, ſecunda autem XVIII continet radios; hæ ad caudam uſque excurrunt forma exiguas pinnas ſpurias piſcium ex Scombrorum genere imitatæ. Caudalis demum pinna cæteris minus læſa XX radiorum impreſſionem palam exhibet, qui duo in ſegmenta æqualiter partiuntur; hinc ad corporis volumen habita ratione, tenuis apparet cauda illi ſimilis, quam noſtrorum æquorum habent Acus.

Dal compleſſo delle note finora eſpoſte non dubitiamo di riferire il noſtro Ittiolito al genere Linneano degli Eſoci, e di giudicarlo quella medeſima

Expoſitarum notarum ex cumulo noſtrum Ichthyolithum in Linnæanam Eſocium familiam amandare, ac illi ſpeciei pertinere, quam Saurum *Rondeletius vo-*

ſpecie, che fu chiamata *Sauro* da Rondelet, e della quale manca tuttora nei Naturaliſti ſiſtematici la deſcrizione, e figura.

cavit, cujus adhuc apud Phyſicos Siſtematicos deſcriptio ac figura deſideratur, minime dubitamus.

N. LXXXVIII.

IL VAROLO

PERCA PUNCTATA

TAV. LI. FIG. I.

P. pinnis dorſalibus diſtinctis: ſecunda radiis XIV. *Linn.* ap. Gmel. Tom. I. 1311.

P. pinnæ dorſalis ſecundæ 13, ani 14. *Arted.* Ichth. Gen. 41. Syn. 69.

Lupus λαβραξ *Bellon.* de Aquatil. pag. 121.

Gli abitanti dell'Adriatico chiamano queſto peſce coll'annunziato nome, atteſe le macchie in figura di puſtule ſparſe ai lati del di lui corpo, come appariſce al riſcontro della tavola pubblicata dal citato Bellonio. Molte denominazioni furono date al medeſimo dagli antichi. I Greci lo chiamarono λαβραξ dalla voracità, e dall' impeto, col quale aſſaliſce, e depreda gli altri peſci più piccoli. I latini lo diſſero *Lupo* per la ſteſſa ragione de' Greci. Ma queſto nome fu poſto altresì a un altro peſce dell'ordine degli Apodi Linneani (1), di cui ſi trovano nel Veroneſe i ſoli denti petrificati, che gli Orittologi individuarono colla denominazione di *Bufoniti* (2). Da' Romani il Varolo venne chiamato *Spigola*; da' Toſcani *Ragno*; e *Lovazzo* da' Liguri. Gli Oltramontani parimenti lo contraddiſtinſero con altri diverſi nomi; e tutte queſte variazioni contribuirono forſe a renderne maggiormente oſcura la ſpecie.

Adriæ incolæ hunc piſcem indicato nomine deſignant ob maculas tuberculorum more lateribus inſperſas, ut ex tabula a citato Bellonio typis edita apparet. Pluribus nominibus adpellaverunt veteres. Græci ab edacitate, atque impetu, quibus minores nantes inſectatur, ac adoritur, λαβραξ *dixerunt; ac eadem ratione Latini* Lupum. *Aſt ita quoque alius vocatus eſt piſcis ex Apodum Linnæanorum ordine, cujus in Veronenſium regione nonniſi dentes inveniuntur lapidei, quos Orictologi* Bufonitorum *nomine deſignant. Romani* Spiculam, *Tuſci* Araneum, Lupacium *Ligures nuncuparunt. Ultra montes quoque diverſis aliis nominibus vocitatur; quæ varietates forſan obſcuriorem ejus ſpeciem reddiderunt.*

Filelfo preteſe, che il Lucio marino foſſe una ſpecie di Lucio (3), indotto a ſiffatta credenza dall'indicata voracità di tal peſce, e dalla figura del corpo analoga a quella degli Eſoci. Volterrano all'oppoſto lo riputò uno Sturione (4), e il Platina lo credette una Chieppia (5) di quella ſpecie lacuſtre, che preſſo noi porta il nome volgare di *Agone*.

Philelphus marinum Lucium Lucii eſſe ſpeciem a piſcis edacitate, ac corporis forma Eſocibus ſimili voluit. Contra Volaterranus Aſellum, ac Platina Clupeam illius ſpeciei lacuſtris, quæ a nobis vulgo Agon *vocatur, eſſe putarunt.*

(1) Anarichas Lupus, *Linn.*
(2) *Waller*. Syſt. Mineral. II. ſpec. 598. pag. 557.
(3) Lib. 3. Epiſt. 27.
(4) Lib. XXV.
(5) Lib. X. de Arte coquend.

Alcuni Naturalisti fanno menzione, e descrivono un pesce Lupo, che quantunque del genere stesso, e fors'anche della medesima specie del nostro, non devesi nondimeno confondere col Varolo. Esso è chiamato da' Veneziani, e in tutte le piazze *Brancino*; nome, che porta seco la fama di un pesce delicatissimo, e non meno nobile dello Storione, a cui si avvicina nel prezzo, come notò il Linneo, ove lo descrisse sotto il genere Persico (1). Il Brancino però è tutto di un solo colore senza le macchie in forma di pustule, che si veggono nel Varolo, ed il suo corpo è più ventricoso, e meno cilindrico di quello, che viene esibito dal nostro archetipo, e dal Bellonio (2). Forse il Varolo, e il Brancino sono il medesimo pesce in due età differenti; cioè il primo ancor giovane, ed il secondo più adulto; d'onde ne' medesimi nasce la diversità delle tinte, e della corporatura, come osservasi di frequente in molti altri pesci, e più spesso ancora nelle altre classi degli animali.

Ma venendo direttamente all'ittiolito, che forma il soggetto del presente articolo, ecco i caratteri, che lo fanno ravvisare pel Varolo dell'Adriatico, e per la specie dal Linneano Commentatore descritta. Il suo corpo è bislungo in figura di Esoce, e ricoperto di tenuissime squame rotonde. Ha bocca angusta, ed occhi spaziosi, e in quella si vedono dei piccoli denti con due mascelle d'ineguale lunghezza. Egli è sostenuto da otto remigi, due delle quali esistono fra loro distanti sul dorso: la prima verso la nuca intessuta di 9 aculei la maggior parte smarriti, e la seconda di 14 raggi, de' quali 10 tuttavia rimangono nel nostro scheletro, consunti dalla dissoluzione i minori. Opposta perfettamente a quest'ultima osservasi la pinna anale, che contiene a un dipresso il medesimo numero di ossicelli; e in faccia alla prima vi sono le due remigi pettorali a 15 raggi, frammezzo alle quali si scorgono le due ventrali,

Physicorum nonnulli quemdam piscem Lupum memorant, describuntque, qui etsi eodem ex genere, atque etiam eadem ac noster specie, attamen nostra cum Perca minime est confundendus. A Venetis ac universis in plateis vocatur Brancinus; *quod nomen perdelicatum piscem innuit Asello haud minus nobilem, ac fere æque pretiosum, ut adnotavit Linnæus, qui in Persicorum genere eum descripsit. Brancinus tamen est unicolor, absque maculis tuberculorum forma, quæ in Perca punctata apparent; atque corpus habet ventricosius, ac minus cylindricum illo archetypi nostri, ac piscis Bellonii. Forsan Perca nostra, atque Brancinus idem sunt piscis, at diversa in ætate; scilicet prior adhuc juvenis, secundus autem adultus. Hinc in iisdem colorum, ac corporis discrimen, ut sæpius aliis in piscibus atque cæterorum animantium familiis conspicitur.*

At ad nostrum Ichthyolithum quod spectat, attributa, quibus Persicum esse Adriæ, ac speciem ab Linnæano commentatori descriptam comprobatur, ita se habent. Oblongum est corpus Esocis figura, ac pertenuibus rotundis squamis obductum. Latos oculos, angustum autem rictum habet, in quo parvi dentes, duabus haud æqualibus maxillis. Octo innatat remigiis, duo quorum dissita in dorso; primum versus occiput IX *subtexitur aculeis magna ex parte deletis; secundum* XIV *radiis, quorum* X *majores adhuc supersunt, minoribus intabescentia detritis. Huic secundo apprime obversa pinna est analis, quæ æqualem fere ossiculorum numerum continet: ac contra primum duo stant pectoris remigia* XV *radiorum; media adsurgunt ventris remigia, quæ secus ac cæteris in Esocibus thoraci sunt infixa, ac singillatim* VI *tenues habent radios. Caudæ pinna duas in partes est secta, at non ita profunde, ut Lucii marini cauda, ad quem nonnulli forsitan ob figuræ affinitatem referre pos-*

(1) Perca labrax. *Linn.* S. N. XIII. pag. 482. N.º 5.

(2) I. C. Vedi anche *Salvian* de aquatil. pag. 107. fig. P. 30.

che a differenza degli Eſoci ſtanno affiſſe al torace, ed hanno 6 raggi tenui per ciaſcheduna. La pinna caudale è diviſa in due parti, ma non tanto profondamente come quella del Lucio marino (1), al quale potrebbero alcuni riferirlo per analogia di figura; e ſi contano in queſta pinna 18 raggi tenuiſſimi, duplicati, e moltifidi.

A ſimili indizj, e molto più dal confronto dell' ittiolito Gazoliano col citato archetipo del Bellonio, appariſce eſſer eſſo effettivamente uno ſcheletro del Varolo, ſiccome lo abbiamo ſin da principio annunziato.

ſent; hac in pinna XVIII radii pertenues, duplicati, ac multifidi numerantur.

Hiſce ab indiciis, ac multo magis ex Ichthyolithi Gazoliani cum citato Bellonii archetypo comparatione, illum eſſe Percæ punctatæ ſceleton, ut initio prænotavimus, revera apparet.

N. LXXXIX.

IL CAVALIERE

HOLOCENTRUS SOGO

TAV. LI. FIG. 2.

H. pinna ventrali radiis octo. *Bloch.* Ichth. VII. pag. 61. Pl. CCXXXII.

H. maxilla superiore longiore: roſtro obtuso. *Gronov.* Zooph. pag. 65. N.° 224.

H. rubellus laminis branchiostegis serratis, angulis alternis in aculeos abeuntibus; pinna ani radiorum 27. *Brown* Jam. pag. 447. N.° 1.

Perca marina rubra. *Catesby* Carol. 2. pag. 3. tab. 3. fig. 2.

Holocentrus. Seba. Mus. 3. pag. 73. N.° 1. tab. 27. fig. 1.

Difficile ſommamente è la ricognizione di queſto peſce del genere Blochiano degli Olocentri, da altri Ittiologi riferito alla famiglia de' Perſici. Lo sfacello della ſua teſta in tre parti diviſa, il diſordine della maggior parte delle ſue pinne, l'accorciamento di tutto il corpo maſſimamente verſo la coda, ove ancor tenero rimaſe ſchiacciato, e compreſſo, rendono ardua, ed oſcura la verificazione de' caratteri diſtintivi, che ſono proprj della ſua ſpecie. L'unico indizio per ravviſarlo conſiſte nella figura non intieramente alterata della pinna dorſale, ed anale, che conſervano tuttavia qualche reſiduo di ſomiglianza, e perfetta corriſpondenza con quelle del peſce Soga.

I Naturaliſti, prima ancor di Bloch, conobbero, e ſotto diverſi nomi determinarono ſiffatta ſpecie vivente ne' mari della Carolina, e della Giamaica. Catesby, e Seba ne diedero la figura, e la deſcrizione: l'uno ſotto la deno-

Difficilis eſt admodum diagnoſis hujuſce piſcis ex Blochiano Holocentrorum genere ab Ichthyologis in Perſicorum populum redacti. Tabidum caput trifariam diviſum, pinnarum confuſio, totum corpus, præſertim caudam verſus contractum, quo in loco cum molle adhuc eſſet compreſſum, complanatumque fuit, arduam, obſcuramque notarum ejus ſpeciei propriarum reddunt recognitionem. Unicum indicium, quo cognoſci poſſit, figura non omnino ab ævo immutata, ac pinnæ dorſi anique præbent, quæ adhuc veſtigium aliquod ſimilitudinis, ac perfectæ cum piſce Sogo congruentiæ conſervant.

Ante Blochium etiam noverunt Phyſiophili, ac variis nominibus hanc ſpeciem in Carolinæ, atque Jamaicæ pelagis degentem indigitarunt. Seba, et Cateſbeyus figuram, ac deſcriptionem exhibuerunt; prior adpellatione Percæ marinæ rubeæ;

(1) Vol. I. N. XXXIX. Tav. XXIV. fig. 1. 2. 3.

minazione di Persico rosso marino, e l'altro sotto il titolo di Olocentro, del quale si servì l'Ittiologo berlinese per indicare un nuovo genere di pesci toracici. Klein parimenti pubblicò l'immagine naturale di questo Olocentro con una breve descrizione delle sue parti caratteristiche, e de' suoi colori (1), più ristrettamente data eziandio da Brown, e Gronovio. Trovasi pure fatta menzione del medesimo pesce sotto diversi nomi nelle opere di Renard (2), Valentino (3), Boddart (4), Duhamel (5): ma nulla parlasi del medesimo nella classificazione sistematica di Linneo.

alter Holocentri, quo Ichthyologus berolinensis ad novum thoracicorum piscium genus indicandum usus est. Kleinius pariter Holocentri naturalem imaginem vulgavit brevi cum descriptione præcipuarum partium, ac colorum: quæ strictius etiam Brownus, et Gronovius ediderunt. Ejusdem quoque piscis diversis sub nominibus in operibus Renardi, Valentini, Boddarti, ac Duhamelii mentionem invenimus; at in systematica Linnæi classificatione nulla de ipso habetur memoria.

Il Cavaliere nello stato suo naturale è un pesce ovale bislungo di mediocre statura, coperto tutto di larghe squame, e tinto di color rosso misto di cenerino, e di giallo. Il suo capo è dalla parte di dietro declive, e distinguesi principalmente per la somma ampiezza degli occhi, e per l'addentellatura dei coperchj branchiali. Alcuni Sistematici hanno descritto la bocca di questo pesce colla mascella superiore più lunga dell'inferiore, ed altri quella più corta di questa. Ma stando alla figura di Bloch apparisce, che le due mandibole sono perfettamente uguali, e che l'inferiore a differenza dell'altra è armata di una serie semplice di piccolissimi denti.

Holocentrus Sogo naturali in statu piscis est ovalis oblongus, mediocri statura, latis squamis obductus, ac rubeo colore cinerei, et flavi mixtura depictus. Caput est posterius declive, atque amplis oculis præsertim, operculisque branchialibus denticulatis distinctum. Systematicorum nonnulli hujusce piscis rostrum superiori maxilla longiori; alii secus descripsere. Ast ex Blochii figura apparet, maxillas esse affatim æquales; tantummodo inferior unico parvissimorum dentium vallo sepitur.

Singolari sono per la loro struttura le due pinne anale, e dorsale di questo pesce, le quali verso la coda si dilatano in un semicircolo a guisa di ali. La prima di esse incomincia da due brevi spine seguite da due altri aculei più voluminosi, e più lunghi, e contiene in tutto 14 raggi: la seconda cioè la dorsale è composta di 11 aculei gradatamente minori, ai quali succedono 16 raggi più alti disposti in figura di falce, che sembrano formare un' appendice a siffatta pinna. Le due remigi pettorali di forma bislunga sono intessute di 16 raggi sottili, ed 8 se ne contano nelle ventrali inserite di rimpetto alle prece-

Singularis dorsalis, ac analis est pinnarum structura, quæ caudam versum in semicirculum alarum more extenduntur. Prior a duabus incipit brevibus spinis, quas duo aculei majores subsequuntur, ac XIV habet radios: secunda, dorsalis scilicet, XI aculeis gradatim decrescentibus est compacta; pone hos XVI radii altiores, falciformes numerantur, qui appendicem quamdam videntur efficere. Duo pectoris remigia forma oblonga XVI radiis subtilibus sunt intexta; ac VIII continent pinnæ ventris, quæ præcedentium e regione sunt infixæ, atque a spina radiorum subsequentium duplo breviori incipiunt. Profunditer bifida, ac in duos acutos lobos lancealatos secta caudalis est

(1) Miss. Pisc. V. pag. 39. N.° 14. tab. 7. fig. 5.
(2) Tom. I. tab. 29. fig. 156.
(3) Amboin. pag. 390. N.° 137. fig. 137.
(4) Natural. Hist. pag. 42. N° 156.
(5) Traitè des Pech. Sect. V. pag. 97. Pl. 5. fig. 2.

denti, e che hanno principio da una ſpina la metà più corta de' raggi conſecutivi. Profondamente bifida, e diviſa in due acuti lobi lanceolati è la pinna caudale, ove diſtinguonſi 27 raggi, che verſo l'eſtremità ſi ſuddividono in molti altri minori.

Tutti gli eſpoſti caratteri del Cavaliere ſi trovano nel noſtro ittiolito o alterati, o intieramente aboliti. Il corpo rimaſto compreſſo alle oppoſte eſtremità della coda, e del capo ha commutata in elittica la ſua forma ovale bislunga. Il volto ſquarciato in due parti, e ridotto a ſemplice ſcheletro, non eſibiſce la menoma traccia della ſua primitiva originale figura. Le pinne ſteſſe altre ſono intieramente ſmarrite, come le pettorali, e addominali, ed altre modificate, e traſpoſte come la caudale, la dorſale, e l'anale. Queſte due ultime però conſervano degl'indizj baſtanti per riconoſcerle analoghe a quelle del Cavaliere, contandoſi tuttavia nella dorſale gli undici aculei caratteriſtici, ſuſſeguiti dai 16 raggi più alti, ed oſſervandoſi nell'anale le due brevi ſpine anteriori, e gli aculei più voluminoſi, e più lunghi, che ad eſſe ſuccedono. Perlochè ad onta delle molte alterazioni di queſta ſpoglia ſi travedono tuttavia in eſſa i lineamenti della ſpecie, alla quale ſi riferiſce.

pinna, in qua XXVII cernuntur radii, qui prope marginem in plures alios minores ſubdividuntur.

Hæc omnia Sogi attributa noſtro in Ichthyolitho aut immutata, aut penitus deleta inveniuntur. Corpus in capite, atque cauda compreſſum ovalem ac oblongam figuram in elypticam convertit. Facies in duo ſciſſa, ac ad oſſeam compagem redacta originalis formæ ne veſtigium quidem refert. Ex ipſis pinnis quædam penitus evanuerunt, ut in pectore, et abdomine; quædam, ut in cauda, dorſo, atque ano, ſunt immutatæ, et proria de ſede remotæ. Duæ tamen poſtremæ quædam ſatis indicia conſervant, ex quibus pinnis Sogi ſimiles dignoſcuntur; cum adhuc in dorſali XI præcipui numerentur aculei, XVI quos altiores radii proſequuntur; ac in anali conſpiciantur adhuc duæ breves anticæ ſpinæ, ac grandiores longioreſque aculei, qui pone ſequuntur. Quapropter etſi admodum immutatum, lineamenta tamen ſpeciei, ad quam referendum eſt hoc ſpolium, adhuc conſervat.

N. XC.

LA DORATA

CHAETODON AUREUS

TAV. LI. FIG. 3.

Ch. aculeo ad os malæ. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 37. Pl. CXCIII. fig. I.

Ch. pinna caudali rotunda; ſpinis dorſalibus 12, corpore aureo; maxillis aculeatis. *Encyclop.* Meth. Ichth. pag. 76. N.° 37. Pl. 92. fig. 381.

Seſerinus aureus aculeatus, pinnis cornutis. *Plumier* Ms.

P. 12. D. $\frac{12}{2}$ V. A. $\frac{2}{15}$ C. 15.

Il principal diſtintivo della Dorata, deſcritta per la prima volta dal P. Plumier, conſiſte oltre alla ſua tinta di color d'oro in un pungiglione acuto, nel quale termina l'oſſo delle maſcelle in vicinanza alle branchie. E queſto aculeo aſſai forte, che conſervaſi tuttavia

Princeps hujuſce Chaetodontis nota, primum a Plumierio deſcripti, præter aureum colorem in aculeo acuto in quem malarum os prope branchias deſinit, ſita eſt. Hic valde robuſtus aculeus, qui adhuc in foſſili supereſt ſpolio, quod adimus, manifeſtum exhibet indicium, ex quo

nella spoglia fossile da noi qui prodotta, somministra il più chiaro indizio per riconoscerla malgrado le notabili alterazioni sofferte dalle altre parti del corpo, e lo sfiguramento totale della sua primitiva fisonomia.

etsi reliquis in partibus admodum labefactatum, atque originali a facie penitus defluxum, possit dignosci.

È la Dorata un pesce dell'America settentrionale, che non vive, nè si propaga nei nostri mari. Prossimo nella figura ad alcuni Zeusi, il di lui corpo di forma ovale si estende in due larghe pinne agli omeri, e all'ano, alcuni raggi delle quali si prolungano a guisa di ali al di là della coda. Esso al riferire di Bloch è guernito di squame dure, e addentellate. L'apertura della sua bocca è piccola; le due mascelle sono armate di denti setacei, e ricoperte da grosse labbra. I coperchj delle branchie consistono in una lama, che termina in punta, dove hanno principio le remigi pettorali. I raggi tutti delle diverse pinne sono ramificati, ed hanno una tinta giallastra, che verso l'estremità degenera in color verde.

Borealis Americæ Aurata est piscis, qui nostris in pelagis neque gignitur, neque vivit. Nonnullis Zeusibus figura proximum ejus corpus ovale in duas producitur ab humeris ac podice pinnas, quarum radii quidam alarum ad instar ultra caudam protenduntur. Ut refert Blochius, squamis duris, ac denticulatis est præditus. Angustus rostri hiatus; malæ dentium setaceorum vallo sunt instructæ, ac crassis labiis opertæ. Branchiarum tegmen lamina efficit, quæ in mucronem desinit, ubi pectorales incipiunt remigia. Cuncti pinnarum radii ramorum ad instar expanduntur, ac flavicanti sunt colore, qui ad apicem viridescit.

Le pinne suddette sono tutte di differente forma a riserva delle pettorali, e della caudale, che si corrispondono nella dimensione, e nella figura. Riscontransi nelle pettorali 12 raggi disposti a guisa di cerchio, e moltifidi. La pinna dorsale incomincia subito dopo la fronte da 12 aculei non molto elevati; poi si estende con 4 raggi in una coda lunghissima, e si abbassa di nuovo con altri 8 raggi formando fra quelli e questi la figura di un'ala. La stessa immagine rappresenta la pinna anale intessuta di 15 raggi, comprese due brevi spine, che la precedono. Lunghe sono, ed acuminate le due pinne ventrali, ove 6 raggi esistono più minuti, e sottili di tutti quelli delle altre pinne. La coda poi si estende in una pinna breve, e rotonda composta di 15 raggi depressi, e sommamente ramificati.

Universæ pinnæ forma differunt, præter in pectore et cauda, ubi mensura, figuraque congruunt. In pectoralibus XII radii in orbem exeuntes, ac multifidi numerantur. Pinna dorsalis statim post frontem a XII non valde elatis incipit aculeis, IV deinde radiis in longissimam caudam protenditur, atque rursus VIII inflectitur radiis, ac omnes una alam quamdam conficiunt. Eadem figura ani pinnam XV radiis simul cum duabus brevibus spinis, quæ præcedunt, intextam exhibet. Longæ, atque acuminatæ sunt pinnæ ventrales, ubi VI radii cæteris aliarum pinnarum exiliores existunt. Cauda in pinnam provehitur brevem, atque rotundam, quæ XV radiis depressis, ac ramificatis constat.

Paragonando il nostro archetipo colle figure di Bloch, e dell'Enciclopedia, molte notabili differenze vi ha nelle parti finora descritte, che ritenuta la somiglianza del volto, e di tutto il corpo, devonsi ascrivere alle rovine del tempo, ed a quanto necessariamen-

Nostri archetypi cum figuris Blochii, ac Encyclopediæ ex comparatione plura insignia discrimina emergunt in partibus hactenus descriptis, quæ faciei, ac totius corporis comparatione retenta, sunt ab ævi damnis, ac labibus, quas necessario extincti, atque intra montium vi-

te soffrirono i pesci estinti, e sepolti nelle viscere della terra. La pinna dorsale in primo luogo non ha il suo principio dopo la fronte, nè più si scorgono in essa le 12 spine, che la precedono; e i lunghi raggi tanto di questa, che dell'anale, estesi nella nativa immagine al di là della coda, giungono appena a sopravanzare i successivi più corti, mostrando di essere rimasti mutilati, ed infranti. Le pinne pettorali, e ventrali si rilevano a stento, e solo esistono i frammenti di entrambi, da' quali chiara abbastanza non apparisce la rotondità delle prime, e la lunghezza, e forma acuminata delle seconde. Anche la coda esibisce una rimarcabile discrepanza da quella, che si è notato essere propria della Dorata; giacchè schiacciata, e distesa oltre lo stato naturale, in vece di essere rotonda nel margine, comparisce eguale, e troncata. I raggi poi di tutte le pinne non appariscono suddivisi, e moltifidi, come quelli, che osservansi nelle pinne della Dorata: dimodochè rimarrebbe assai dubbia la corrispondenza di questa spoglia alla specie anzidetta, se gli accidenti della di lei corruzione, e disseccamento non giustificassero i cangiamenti avvertiti sul riflesso della somiglianza di tutto il resto, e principalmente della faccia esteriore, che quella esattamente imita dell'accennato pesce.

scera inhumati pisces perpessi sunt, repetenda. Primo dorsalis pinna minime post frontem incipit, neque praecedentes XII conspiciuntur spinae; longi radii cum analis tum istius nativa in imagine caudam ultra extensi, hic vix successivos breviores superant, atque imminutos ac confractos fuisse demonstrant. Pectoris, ventrisque pinnae aegre cerni possunt; ac ambarum tantummodo existunt fragmenta, ex quibus satis aperte nec rotunditas priorum, nec longitudo, et forma mucronata secundarum apparet. Cauda quoque ab illa, quam Auratae propriam esse diximus, admodum est diversa; nam complanata, ac praeter quod fert natura extensa, non in margine rotunda, sed aequalis atque decurtata conspicitur. Cunctarum pinnarum radii minime subdivisi ac multifidi, ut in Chaetodonte aureo apparent; ita ut anceps admodum hujusce individui cum adserta specie congruentia videretur, ni praenotatae immutationes intabescentia, atque exsiccatione minime explicarentur, cum caeterae partes, ac praesertim exterior facies, praedictum piscem apprime imitentur.

N. XCI.

LO SDENTATO.

SALMO CYPRINOIDES

TAV. LII.

S. pinnae dorsalis radiis anticis elongato-setaceis. *Linn.* S. N. XIII. pag. 514. N.° 25.

Salmo oculis magnis, ore edentulo. *Bloch.* Ichth. XI. pag. 97. Pl. CCCLXXX.

S. edentulus Charax maxilla superiore longiore; capite antice plagioplateo; dorso summo acuminato. *Gronov.* Mus. pag. 378.

L'esemplare, che ora prendiamo sott'occhio, non conservando in se stesso che pochi, ed anche sparuti lineamenti della sua specie, esige come tant' altri un'analisi rigorosa delle parti residue, onde ricavare dalle medesime quel-

Cum exemplar, quod ostendendum assumimus, pauca, eaque detrita propriae speciei lineamenta retineat, ut in aliis pluribus; reliquarum partium stricto examine opus est, ut eae emergant notae, quibus ad Salmonum genus, nec non ad-

le note, per le quali si crede di doverlo riferire al genere de' Salmoni, ed all'indicata specie.

Lo Sdentato, così volgarmente da noi chiamato per la sua bocca destituita di denti, è una Trotta di forma particolare, che vive, e si moltiplica ne' mari del Surinam. Gronovio, e Linneo la descrissero prima d'ogn'altro sotto diversi nomi. Ma il dottissimo Bloch ne diede ultimamente l'esatta figura, ed i caratteri più precisi, cangiando la denominazione Linneana in quella di Salmone sdentato.

Fusiforme, e quasi lanceolato è il corpo di questo pesce. La testa, piccola in proporzione del volume del tronco, si distingue sopra tutto per la grossezza degli occhi. Eguali sono fra loro i labbri della sua bocca, e solo la mandibola superiore di forma adunca incurvasi sull'inferiore. Il dorso elevato, e curvo nel mezzo presenta due pinne, la prima delle quali ampia, e falcata risulta dall'aggregato di 11 raggi, e la seconda piccolissima vicino alla coda è di natura adiposa, come suol essere in tutti i pesci del genere delle Trotte. Anguste, e lanceolate sono le due remigi pettorali, ove si contano 15 raggi per ciascheduna. In mezzo al ventre, ed opposte precisamente alla pinna dorsale prima sorgono le addominali di forma ovale, e composte di 10 raggi a differenza della maggior parte delle pinne di questo genere, che ne contengono soltanto sei. La pinna anale lunata nel margine superiore, e meno elevata delle ventrali, offre 11 raggi, e 22 la caudale profondamente bifida, che si estende in due ampj lobi acuminati, e di figura triangolare.

Se il confronto del nostro archetipo coll'immagine naturale del Salmone sdentato prodotta da Bloch, e i suoi molti rapporti di somiglianza sì nei contorni, che nell'aspetto esteriore, non somministrassero bastanti dati per riconoscerlo di questa specie, sarebbe impossibile la verificazione degli esposti caratteri sopra un individuo logorato dal tempo, e ridotto a semplice scheletro, in cui sono scomparse, o nascoste diverse parti essenziali alla formazione della sua diagnosi.

sertam ad speciem referendum esse putatur.

Edentulus, ita vulgo a nostratibus ob rostrum dentium expers adpellatus, Salmo est peculiari forma, qui Surinami in æquore gignitur, ac degit. Ante omnes Gronovius, Linnæusque diversis sub nominibus descripserunt. Postremus fidelem ejus picturam edidit Blochius, attributa insuper exacta magis addidit, ac Linnæanam adpellationem in Salmonis edentuli nomen convertit.

Fusiforme, ac pene lanceolatum hujus piscis est corpus. Caput, habita ad trunci volumen ratione, oculorum præ cæteris crassitudine est insigne. Æqualia sunt rostri labia, ac tantum maxilla superior adunca supra inferiorem curvescit. Summum dorsum in medio incurvum duas emittit pinnas, quarum prior ampla, ac falcata XI *constat radiis; secunda perexigua caudæ proxima natura est adiposa, ut in cunctis e Salmonum genere piscibus. Angusta, ac lanceolata pectoris sunt remigia, in quibus singillatim* XV *radii numerantur. Media in alvo pinnæ tergoris primæ adsurgunt abdominalibus obversæ,* X *radiis compactæ secus, ac plures hujus generis pinnæ, quæ tantum* VI *habent radios. Ani pinna in margine lunata, ventralibus superior, ac minus elata* XI *exhibet radios,* XXII *autem caudalis alte bifida, quæ in duos amplos lobos acuminatos ac triquetræ formæ expanditur.*

Si archetypi nostri comparatio cum naturali imagine Salmonis edentuli a Blochio deprompta, multaque affinitatis indicia tum extremo in corpore, cum externa in facie argumenta satis firma ut adsertæ speciei tribuatur minime suppeditaret; possibile haud esset expositas notas e fossili exeso, atque ad osseam compagem redacto elicere, in quo præcipuæ partes ad ejus diagnosim necessariæ evanuerunt, aut omnino delitescunt.

La teſta di queſto Ittiolito lacerata in più luoghi, e ſnudata di cute non offre in viſta l'ampio bulbo degli occhi, ſcorgendoſi appena vicino alla bocca l'impronto della loro pupilla. Contuttociò la miſura, e andamento del capo relativamente alla forma del tronco ſono perfettamente uniformi colla citata immagine della Trotta Surinameſe di Bloch. Anche la pinna dorſale prima, benchè dal diſſeccamento a minore ſpazio riſtretta, conſerva la ſteſſa figura di quella dell'indicato peſce, e la medeſima quantità di raggi in egual modo diſtribuiti. Alquanto più lunghe ſembrano al confronto nel noſtro archetipo le due remigi addominali; ma rilevandoſi in eſſe l'avvertito numero di 10 raggi, deveſi il loro cangiamento di forma aſcrivere agli accidenti della petrificazione. Inviſibili ſono, ed intieramente ſmarrite la pinna dorſale ſeconda, e l'anale: ma l'una, eſſendo di ſoſtanza molle e carnoſa, doveva neceſſariamente corromperſi, e rimaner diſciolta ſotterra; l'altra è preſumibile che ſia coperta dal corpo del peſce, o conficcata dentro la marna, ove giace ſiffatta ſpoglia. Delle pinne pettorali non appariſcono, che i lineamenti, e gli avanzi di alcuni raggi; la loro dimenſione però corriſponde a quella dei raggi di ſimili pinne, che oſſervanſi nell'indicata Trotta. Anche la coda per la contrazione, ed accorciamento de' raggi intermedj pare più profondamente diviſa in due lobi, di quello che nell'immagine naturale dello Sdentato. Ma queſte, ed altre variazioni di tal natura derivate dal caſo, non tolgono al tutto inſieme quell'eſatto rapporto di ſomiglianza nella faccia eſteriore, per cui abbiamo creduto di non ingannarci nella claſſificazione di queſta rara ſpecie d'Ittiolito.

Hujuſce Ichthyolithi caput pluribus in locis laceratum, ac cute denudatum amplos oculorum glomos minime exhibet, cum apud roſtrum vix pupillæ veſtigium appareat. Nihiloſecius menſura, ac directio capitis quoad trunci formam apprime cum citata imagine Salmonis Surinamenſis Blochii congruunt. Prima quoque dorſi pinna, quamquam exſiccatione in minus volumen redacta, eamdem prænotati piſcis figuram, eumdemque radiorum numerum æqualiter diſtributorum conſervat. Paullo comparatione longiora noſtro in archetypo abdominis remigia videntur; at cum X, ut par eſt, æque conſtent radiis, formæ immutatio lapideſcentiæ adſcribenda eſt. Minime conſpicuæ dorſi ſecunda, atque ani ſunt pinnæ; at cum una mollis ſit et carnea, infra humum corrumpi ac comminui debebat; aliam veroſimile eſt corpore occultari, aut argillæ, in qua ſpolium jacet, eſſe confixam. Pinnarum pectoris nonniſi lineamenta, ac nonnullorum radiorum reliquiæ ſuperſunt; menſura tamen radiis ſimilium pinnarum, qui prænotato in Salmone obſervantur, reſpondet. Cauda quoque mediorum radiorum contractione, atque imminutione magis profunde in duo ſegmenta diviſa, quam in naturali Edentuli imagine videtur. At hæ, aliæque hujuſce generis varietates a fortuna progreſſæ minime partium cumulo externa in facie omnimodam ſimilitudinis affinitatem adimunt, ob quam in iſtius rari Ichthyolithi claſſificatione haud falli putavimus.

N. XCII.

L' O M B R A

SCIENA UNDECIMALIS

TAV. LIII. FIG. I

S. Linea laterali nigra. *Bloch.* Ichth. IX. pag. 60. Pl. CCCIII.

B. 5. P. 13. V. $\frac{1}{6}$ D. 8. 11. A. $\frac{3}{10}$ C. 18.

L'Ombra, nota recentemente ai Naturalisti per le osservazioni dell' infaticabile Bloch, è un pesce di mezzana grandezza, e di bella tinta, che vive, e propagasi nella Giamaica. Il nostro esemplare fossile sformato nel volto, e sparuto nel colorito, ci presenta la spoglia di un individuo di questa specie non pervenuto per anche alla sua ordinaria statura, e quindi più piccolo di quello, che fu pubblicato dal Berlinese Ittiologo: ciò, che non deve per altro formare opposizione alla di lui analisi di confronto.

Umbra, Naturæ studiosis indefessi Blochii sudoribus nuperrime nota piscis est mediocris, coloribus pulcher, qui Jamaicæ in fluctibus gignitur, atque inhabitat. Fossile nostrum exemplar facie deforme, ac decoloratum hujusce speciei piscem nondum adultum exhibet, ideoque illo minorem, quem Berolinensis Ichthyologus evulgavit; quod tamen examini, ac comparationi minime debet obstare.

Fusiforme ed alle due opposte estremità attenuato è il corpo di questo pesce, vestito in tutta la superficie di larghe squame, che si estendono anche sul capo fino alla regione degli occhi, e di cui scorgonsi tuttora nell' Ittiolito nostro i vestigj verso la coda, e sulle lamine ossee dei coperchj branchiali. La testa dell'Ombra si attenua in un breve rostro formato da due mascelle ineguali, e robuste, la di cui inferiore più lunga leggiermente incurvasi verso la superiore. I di lei occhi sono piuttosto piccoli in proporzione della grandezza del corpo; la membrana branchiostega è composta di cinque distinti ossicelli, e le branchie si schiudono in una assai ampia apertura. Non si rileva, che a stento la fossa dorsale caratteristica dei pesci di questo genere, ove sogliono come in propria guaina ritirare, e nascondere le loro pinne.

Fusiforme, ac in extremis attenuatum hujus piscis est corpus, totum latis squamis obductum, quæ etiam a capitis vertice ad oculos usque extenduntur, quarumque nostro in Ichthyolitho caudam versus, ac super osseas branchialium operculorum laminas adhuc vestigia visuntur. Constringitur Umbræ caput in breve rostrum, quod duabus maxillis inæqualibus ac robustis effingitur, quarum inferior longiuscula leniter superiorem versus reflectitur. Ratione corporis habita, parvi sunt oculi, quinque distinctis ossiculis compacta est cutis branchiostega: vastumque in hiatum branchiæ dehiscunt. Ægre fovea in dorso horum piscium præcipua conspicitur, quam intus pinnæ latere solent.

Si contano nell' Ombra due pinne dorsali, due pettorali, altrettante addominali al torace, l'anale opposta alla seconda dorsale, e la pinna caudale. La prima natatoja del dorso sorge in faccia alle pettorali, e addominali in-

Duæ in Umbræ dorso stant pinnæ, duæ in pectore, totidem abdominales in thorace, analis dorsali secundæ obversa, ac pinna demum caudalis. Primum dorsi remigium e regione pectoralium ac abdominalium adsurgit VIII radiis spinosis

teſſuta di 8 raggi ſpinoſi, i di cui anteriori, ed ultimi ſono breviſſimi, e i quattro di mezzo più alti, ed acuminati; la ſeconda poi poſta in faccia all' anale incomincia da una breve, e valida ſpina ſeguita da 10 raggi moltifidi, ed egualmente elevati. Bislunghe, e lanceolate ſono le due remigi pettorali, in cui diſtinguonſi 13 raggi più minuti, e ſottili di quelli delle altre pinne. Le addominali poſte framezzo alle precedenti, ed approſſimate fra loro, hanno ciaſcheduna nella parte anteriore un valido aculeo congiunto ad altri cinque raggi conſecutivi, ed accoſtanſi nella figura alle pettorali. La pinna anale armata di tre pungiglioni di ineguale lunghezza è inteſſuta nel tutto inſieme di 10 raggi, ſette de' quali ſono moltifidi, e di forma piatta. Semicircolare, e fatto a guiſa di arco è il margine eſtremo della pinna caudale, in cui ſi diſtinguono 18 raggi, compreſi i più piccoli, da cui ſono chiuſi i due margini laterali di queſta pinna.

intextum, quorum anteriores, ac poſtremi ſunt perbreves, et IV medii altiores et acuminati; ſecundum anali obverſum a brevi, ac valida incipit ſpina, quam X radii multifidi, ac æqualiter elati ſequuntur. Oblonga, atque lanceolata ſunt pectoris remigia, in quibus XIII exiliores aliis cæterarum pinnarum radii conſpiciuntur. Abdominalia præcedentibus media, et contigua ſingillatim antica in parte validum habent aculeum V aliis radiis ſequentibus conjunctum. Analis pinna tribus acubus inæqualis longitudinis prædita X cumulatim ſubtexitur radiis, quorum VII sunt multifidi, ac platiformes. Semicircularis, ac arcus in morem conficta pinna eſt caudæ, in qua ſimul cum parvioribus, qui laterales margines claudunt, XVIII radii cernuntur.

Rivolgendo ora lo ſguardo al noſtro archetipo per confrontarlo col Blochiano finora deſcritto, rilevaſi primieramente in un tronco alquanto minore, e dall' eſſiccamento accorciato lo ſteſſo numero, e la medeſima diſtribuzione, e figura di tutte le pinne, traſparendo alquanto di ſotto alla nuca i lineamenti de' raggi ſpinoſi della dorſale prima, e più chiare manifeſtandoſi dell' egual forma la ſeconda dorſale, la caudale, l' anale, e le due ventrali. Si ſcorgono inoltre al diſotto della regione dell' ano, e verſo la coda gl' impronti delle larghe ſquame dell' Ombra, come abbiamo ſin da principio avvertito, e ne' coperchj branchiali appariſcono le ſinuoſità, e gli angoli, che ſono proprj del loro margine. Soltanto il capo, ed il volto ridotti allo ſtato di ſcheletro non ritengono alcuna ſembianza della ſpecie nativa. Appianato l' occipite, e ſpalancata la bocca, poſta è ad eguale livello col dorſo la teſta, che nello ſtato naturale declinando dalla retta linea deſcrive una curva. Rimangono però tuttavia alcuni reſidui delle due maſcelle, e principalmente dell' inferiore, che vedeſi terminata in punta, e alquanto più eſteſa dell' altra, come ap-

Ad archetypum noſtrum modo ut cum Blochiano hactenus deſcripto conferamus converſi, primum in trunco aliquantulum minori, atque exſiccatione imminuto idem numerus, eadem diſtributio, et figura pinnarum; cum paullisper poſt occiput radiorum ſpinoſorum dorſalis primæ lineamenta transluceant, clariusque æquali forma ſecunda dorſalis, caudalis, analis, ac duæ ventrales pateſcant. Subtus anum insuper, ac caudam verſus latarum ſquamarum Umbræ, ut ſupra ab initio indicavimus, veſtigia viſuntur; ac in branchiarum operculis flexuoſitates, angulique, qui earum marginis ſunt proprii, apparent. Caput ſolummodo ac facies ad oſſeam compagem redacti nullum nativæ ſpeciei veſtigium conſervant. Complanatum occiput, rictus immaniter hians, dorſo æquiparatum caput, quod in viventi piſce curveſcit. Nonnullæ tamen mandibularum, ac præſertim inferioris remanent reliquiæ; quæ poſtrema in aciem deſinere, atque ſuperiori longior, ut in Umbra, conſpicitur. Ad perfectam hujuſce Ichthyolithi agnitionem faciei deeſt perſpicuitas; at non deſunt tamen præcipua attributa cum ſpecie affinitatis, ad quam referendum eſſe putamus.

punto nell' Ombra. Manca bensì la precisione della fisonomia per la compiuta diagnosi di questa spoglia, non mancano però i principali caratteri di approssimazione alla specie, a cui giudichiamo ch'essa si riferisca.

N. XCIII.

IL LOMBRICO

MURÆNA CŒCA

TAV. LIII. FIG. 2.

M. Apterigia; rostro acutiusculo. *Linn.* S. N. XIII. pag. 426 N.° 7.
La Murene aveugle. *Encyclop. Method.* Ichth. pag. 31. N.° 10.

Riflettendo ai caratteri, che distinguono questo pesce dalla comune delle Morene, sembra che propriamente costituisca un genere a parte diverso da tutti gli altri dell'ordine Linneano de' pesci apodi. In fatti il suo corpo anguiforme privo intieramente di pinne, e la sua testa mancante di occhi, e ricoperta tutta di pori senza le aperture branchiali, non corrispondono al genere delle Morene, che fra gli altri caratteri hanno quello eziandio di due occhi coperti di cute, e di una lunga pinna dorsale, ed anale, che si congiungono colla caudale. Quindi non a torto dubitò il Linneo, e con esso i posteriori Ittiologi, che il Lombrico possa riferirsi ad un nuovo genere non per anche determinato, e sia perciò da rimoversi dall'altro ad esso affine delle Morene, sotto del quale fu dapprincipio classificato.

Si attributa consideremus, quæ hunc piscem a Murænarum gente secernunt, genus seorsim a reliquis cunctis ordinis Linnæani piscium apodum constituere videtur. Revera anguiforme corpus, pinnarum omnino expers, ac caput sine oculis, atque tuberculis totum refertum absque branchiarum scissuris, minime Murænarum generi respondent, quæ cæteras inter notas oculos cute opertos, atque longas in dorso, et ano pinnas, quæ cum caudali conjunguntur, præseferunt. Hinc haud perperam Linnæus, cumque ipso posteriores Ichthyologi, an Lombricus ad novum Genus nondum determinatum referendus, ideoque ab affini Murænarum genere, in quo fuit ab initio adscriptus, expungendus sit dubitarunt.

La brevissima descrizione, che danno i Naturalisti del nostro pesce, e la mancanza di ogni figura, che lo rappresenti nella nativa sua forma, ci tolgono di poter istituire un confronto del presente esemplare coi caratteri, che sono proprj della sua specie. Accenneremo nondimeno quel poco, che a noi ha servito di fondamento per la classificazione di questa specie.

Perbrevis, quam adferunt Physiophili, descriptio, ac nulla imago, quæ hunc piscem adhuc vivum repræsentet, hujusce exemplaris cum attributis suæ speciei propriis comparationem instituere minime sinunt. Nihilominus momenta etsi non magna, quibus innixi ejus speciei proponimus classificationem, indigitabimus.

Ha il Lombrico una forma di corpo simile a quella delle Anguille comuni, ma che per la sua picciolezza,

Corporis formam a vulgaribus Anguillis haud dissimilem habet Lombricus; sed qui exiguitate, ac rotunditate terre-

e rotondità imita più d'appreſſo la figura dei vermi terreſtri, d'onde fu denominato volgarmente Lombrico. Singolare è la ſtruttura della ſua teſta, ove in luogo degli occhi ſi riſcontrano varj piccoli fori, e le narici trovanſi collocate, ed aperte al diſotto del roſtro, che ſtendeſi in due mandibole acuminate, e di graciliſſimi denti guernite. Neſſuna traccia di pinne ſcorgeſi ai lati del tronco, e alla coda, ed eſiſtono ſotto del collo le aperture branchiali, che ſono ai lati del capo negli altri peſci. Non avvi orma alcuna di ſquame in tutta la ſuperficie del corpo; e queſto peſce vive, e ſi propaga nel mare Mediterraneo.

È aſſai difficile la verificazione, e il riſcontro degli eſpoſti caratteri nella tenue ſpoglia, che preſentiamo, tratta dagl' Ittioliti del Muſeo Gazoliano. Contuttociò l' eſterna di lei anguilliforme figura, congiunta alla mancanza totale della pinna del dorſo, e dell'ano, ſembra ſufficiente indizio per giudicarla della deſcritta ſpecie.

ſtribus Vermibus magis accedat; proindeque Lombricus vulgo eſt adpellatus. Singularis eſt capitis ſtructura, in quo oculorum vice plura ſtant foraminula; nareſque ſitæ hianteſque ſubter roſtrum, quod duabus diducitur maxillis acutis gracillimorum dentium ſepto armatis. Nullum pinnarum veſtigium nec trunci latera, neque cauda exhibent, ac ſub collo jacent branchiæ, quæ reliquis in piſcibus in lateribus capitis exiſtunt. Nulla toto in corpore apparet ſquama; eſtque hic piſcis Thyrreni maris ſoboles, atque inquilinus.

Expoſitarum notarum recognitio, ac collatio difficilis eſt admodum tenui in exuvia, quam e Gazoliani Muſæi Ichthyolithis depromptam ſubdimus. Exterior tamen anguilliformis figura, nec non dorſum anusque omnino remigiis carentes indicium haud incertum, ut adſertam ad ſpeciem referatur, ſuppeditant.

N. XCIV.

L A L A N C I A

A M M O D Y T E S T O B I A N U S

TAV. LIII. FIG. 3.

A. tobianus *Linn.* S. N. XIII. pag. 430. N.° 1.

A. maxilla inferiore acuminata. *Bloch.* Ichth. 3. pag. 20. Pl. LXXV. fig. 2.

Enchelyopus, labro mandibulæ inferioris superiore mandibula acuminata longiore, *Klein.* Miſs. Piſc. IV. pag. 56. N.° 7. tab. 12. fig. 10.

Ammodytes Geſneri. *Willough.* Ichth. pag. 113. tab. G. 8. fig. 1.

Sandilz. *Salvian.* de Aquatil. pag. 69. 6.

Anglorum. *Aldrov.* de Piſcib. pag. 252.

Jonston de Piſcib. pag. 90. tab. 21. fig. I.

L'apate de vase. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 34. Pl. 26. fig. 88.

Se noi vogliamo paragonare il noſtro archetipo colla figura del peſce di Tobia pubblicata da Bloch, e ricopiata poſcia dagli Enciclopediſti, appariſce un'immenſa diſtanza fra l'uno e l'altro per modo, che ſembra intieramente sbagliata, ed inſuſſiſtente la determinazione di queſta ſpoglia per l'accennata ſpecie. Ma confrontandola coll'imagine preſentata da Salviano, Aldrovandi, e Jonſton, che vengono

Si noſtrum archetypum cum Tobiæ piſcis figura a Blochio edita, ac ab Encyclopediæ auctoribus recuſa, conferamus, maximo diſcriminantur intervallo; ita ut hanc exuviam in adſertam ſpeciem demandaſſe erroneum, ac momentis carens omnino videatur. Aſt ſi eam cum imagine a Salviano, Aldrovando, ac Jonſtono, qui a Linnæo, ac Blochio in piſcis Tobiani Synonimiis citantur, comparemus, illico noſtri piſcis adſerta cum

da Linneo, e da Bloch citati nelle ſinonimie del peſce Tobiano, ſi ſcorgono ben toſto i rapporti del noſtro peſce colla ſuddetta ſpecie, e riſaltano i tratti di analogia riſpetto alla figura del corpo, e delle parti, che lo compongono.

Il Sandilz di Salviano ricopiato eſattamente dall'Aldrovandi, e dal Jonſton, e che Linneo riferiſce al genere apodo degli Ammoditi, e preciſamente al Tobiano, è un peſce cilindrico, e nella forma ſimile agli Eſoci, il quale differiſce dai peſci apodi per le pinne ventrali, che in eſſo eſiſtono nella metà dell'addome. O dunque un tal peſce non è l'Ammodite tobiano come ſembrò al Linneo, e ſucceſſivamente anche a Bloch, o l'Ammodite tobiano deveſi ſeparare dall' ordine de' peſci apodi, e riferirlo agli addominali.

Il corpo del noſtro peſce è bislungo, della groſſezza in circa di un pollice, ed attenuato ſenſibilmente alle due eſtremità. La ſua teſta ſi produce in un roſtro cilindrico, formato di due mandibole acuminate, la di cui inferiore ſopravanza alcun poco la ſuperiore. Due brevi pinne armano il di lui dorſo; l'una nel mezzo in faccia alle addominali, e l'altra verſo la coda di rimpetto all'anale; nel che differiſce intieramente dall'Ammodite di Bloch, ove ſcorgeſi una ſola pinna continua, che ſcorre dalla metà del dorſo fino alla coda. Alle branchie eſiſtono una per ogni lato due pinne pettorali lanceolate compoſte di 12 piccoli raggi, e nel ventre ſono inſerite le addominali di forma troncata, in cui ſi diſtinguono cinque ſpine. Più ſotto, ove ſenſibilmente reſtringeſi il tronco, appariſce l'anale a brevi, e minuti raggi, che a differenza del predetto Ammodite non percorre, che breve ſpazio, terminando in qualche diſtanza dall'angolo della coda. La pinna caudale profondamente bifida, è quella che più ſomiglia nella figura al peſce Tobiano delineato da Bloch, e dagli Enciclopediſti, uniformandoſi non meno all'immagine del peſce Sandilz da noi aſſunta a confronto del noſtro archetipo. In queſta pinna ſi contano 16 raggi ſottili di forma

ſpecie adfinitates emergunt, ac quoad corporis, et componentium partium figuram congruentia pateſcit.

Salviani Sandilz *ab Aldrovando, ac Jonſtono fideliter recuſus, quem Linnæus ad Apodum Ammoditum genus, ac ſpeciatim ad Tobianum retulit, piſcis eſt cylindricus ac forma Eſocibus ſimilis, qui ab Apodis ob pinnas ventrales, quas medio tenet in abdomine, differt. Vel igitur hic piſcis minime ammodites eſt Tobianus, ut Linnæo, ac poſtea Blochio viſum; vel ammodites Tobianus a piſcium apodum genere expungendus, atque ad abdominales referendus eſt.*

Noſtri piſcis corpus eſt oblongum, pollice ferme latum, ac extremo in corpore utrinque ſenſim decreſcens. Caput in teres roſtrum terminat, quod duabus conſtat maxillis mucronatis, quarum inferior aliquantulum ſuperiorem excedit. Duas breves pinnas emittit dorſum; priorem in medio e regione abdominalium; reliquam caudam verſus contra analem; qua in re omnino differt a Blochii Ammodite, in quo una tantum pinna viſitur, quæ continua e medio dorſo ad caudam uſque excurrit. Ad branchias utrinque duæ exiſtunt pinnæ pectorales lanceolatæ XII parvis radiis compactæ, ac in ventre ſunt abdominales forma detruncata, in quibus ſpinæ V conſpiciuntur. Paullo inferius, ubi inſigniter truncus coarctatur, analis brevibus ac minutis radiis apparet, quæ ſecus ac in Ammodite, breve excurrit ſpatium, et cominus aliquantiſper deſinit a cauda. Pinna caudæ profunditer bifida, cæteris partibus piſci Tobiano a Blochio ac Encyclopediæ auctoribus delineato figura eſt ſimilior, cum etiam imagine Sandilz piſcis in noſtri archetypi comparationem aſſumpta congruat. Hæc pinna XVI exilibus radiis ſimplici forma, in duo ſegmenta diſtributis, atque obtuſis coaleſcit; plures ſquamulæ denſæ, minutæque tota amiciunt cutem argenteo, cæruleoque colore ſuffuſam.

ſemplice, diſtribuiti in due lobi allungati, ed ottuſi; e molte ſquamette folte, e minute coprono la ſuperficie intiera del di lui corpo dipinto di colore argentino, e celeſte.

Vive il peſce deſcritto nell' Oceano Settentrionale, e ſpecialmente nell'Inghilterra, trovandoſi anche al riferir di Salviano ne' littorali del Bologneſe. La ſua abitazione preciſa è ne' luoghi arenoſi, dove s'aſconde contratto in circolo come le ſerpi. Il confronto del Sandilz di Salviano, e del noſtro foſſile coll' Ammodite di Bloch rende probabile la congettura dell' Illuſtre Linneo, che ſianvi due ſpecie diverſe di peſce Tobiano, ſiccome parve anche al Rajo nelle ſue oſſervazioni ſu' peſci dell' Inghilterra. Non deve quindi recar meraviglia che il preſente Ittiolito, corriſpondente alla ſpecie da Salviano deſcritta, differiſca intieramente nella figura da quella, che trovaſi delineata nella tavola ſettanteſima quinta di Bloch, e nella vigeſima ſeſta dell' Enciclopedia.

Deſcriptus piſcis borealia, ac præſertim Britannica inhabitat æquora, cum, ut Salvianus teſtatur, etiam Bononiæ proxima degat in littora. Cubile proprie habet arenoſis in locis, quibus in orbem contractus, ut ſerpentes, deliteſcit. Salviani Sandilz, ac noſtri foſſilis comparatio cum Blochii Ammoditi probabiliorem reddit illuſtris Linnæi ſuſpicionem, qui duas tobiani piſcis diverſas ſpecies haberi eſt ratus; ſicuti etiam Rajo in obſervationibus ſupra piſces Britannicos viſum. Nil hinc mirum noſtrum hunc Ichthyolithum, qui ſpeciei a Salviano deſcriptæ reſpondet, toto cælo figura differre ab illa, quæ in Tabula LXXV *Blochii, ac in* XXVI *Encyclopediæ delineata conſpicitur.*

N. XCV.

IL LUZZIANO

LUTIANUS LUTIANUS

TAV. LIV.

L. aculeis novem in pinna dorſi. *Bloch.* Ichth. VII. pag. 107. Pl. CCXLV.

B. 6. P. 17. D. $\frac{9}{23}$ V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{11}$ C. 18.

Tutti que' peſci ſomiglianti ai Labri, ed ai Perſici, che hanno il particolare carattere de' coperchj branchiali veſtiti di ſquame inermi, ed intagliati nel margine, furono da Bloch collocati ſotto un nuovo genere dell' ordine dei Toracici, da eſſo denominato *Luzziano*. Le ſpecie a queſto genere appartenenti corriſpondono a un di preſſo nella faccia eſteriore al *Labro rupeſtre* deſcrittoci da Linneo nel Siſtema della natura (1), e ſucceſſivamente nel Prodromo della Zoologia Daneſe da Müller (2).

Omnes piſces Labris ac Percis ſimiles, quorum præcipuus character ſunt branchiarum opercula ſquamis operta, inermia, ac in margine conciſa, Blochius in novum genus ex Thoracicorum ordine, quod nuncupavit Lutianum, recenſuit. Species ad hoc genus ſpectantes externam quoad faciem Labro rupeſtri *reſpondent, quem in naturæ Syſtemate Linnæus, ac deinceps in Zoologiæ Danicæ Prodromo Müllerus deſcripſerunt.*

(1) Edi XIII. pag. 478. N.° 27.

(2) pag. 45. N.° 282.

Il carattere ſiſtematico della preſente ſpecie conſiſte nei nove raggi ſpinoſi, che formano buona parte della ſua pinna dorſale. E queſto carattere riſcontraſi tuttavia nel noſtro Luzziano, quantunque alterati alquanto, ed infranti i primi raggi della predetta pinna.

Ha il Luzziano una corporatura ovale bislunga, occhi ampj, e voluminoſi, e bocca mediocre guernita d' una ſerie di denti ſemplici, e acuti per ciaſcheduna maſcella. Tutto il di lui tronco, e la teſta iſteſſa ſono coperti di larghe, e caduche ſquame tinte di un giallo pallido, e verſo gli omeri azzurre. Cinque ſono le pinne, che ſoſtengono il corpo di queſto peſce, le pettorali, le addominali, la dorſale, l'anale, e la pinna caudale, tutte dipinte di color roſſo a riſerva della membrana, che uniſce i raggi ſpinoſi della dorſale. Le pinne pettorali ſi eſtendono a guiſa di lance acuta ſin' oltre alla metà del tronco, e riſultano dall'aggregato di 17 raggi minuti, e nervoſi. La dorſale incomincia dopo la nuca da 9 ſpine acuminate, ed erette, dietro le quali ſuccedono 14 raggi ſemplici, e meno alti, che vanno a terminare verſo la coda. Brevi, e triangolari ſono le pinne ventrali inſerite frammezzo alle pettorali, ed inteſſute di ſei ſoli raggi, compreſo un valido aculeo che le precede. Undici corti oſſicelli coi tre primi anteriori ſpinoſi formano la pinna anale, che s' erge in faccia ai raggi poſteriori, e ſemplici della dorſale. La coda diviſa profondamente in due lobi contiene 18 raggi articolati alla baſe, e che ſi dilatano verſo l'eſtremità in molte minute ſuddiviſioni. Il Luzziano è originario de' mari del Giappone, dove abita, e propaga la propria ſpecie.

Reſtano ora da farſi alcuni rilievi ſulla ſpoglia foſſile di queſto peſce, che tratta dalla Laſtrara del Veroneſe conſervaſi nel Muſeo Gazoliano. È bensì ſcompoſto, e diſordinato il teſchio della medeſima, e molte pinne di eſſo o ſono affatto inviſibili come le pettorali, o nella maſſima parte alterate come la dorſale, l'anale, e le due ventrali. Con tuttociò la forma del

Nota ex ſyſtemate hujuſce ſpeciei IX *ſunt radii ſpinoſi, quibus magna ex parte ſpina dorſi concreſcit. Atque hæc nota adhuc noſtro ſupereſt in Lutiano etſi immutati aliquantiſper, ac confracti primi ejuſdem ſpinæ appareant radii.*

Lutianus corpus habet ovale oblongum, vaſtos oculos ac volumine inſignes, rictum mediocrem, dentium ſimplicium, et acutorum duabus in maxillis vallo munitum. Totum truncum, ipſumque caput veſtiunt latæ, ac deciduæ ſquamæ, flavo pallore tinctæ, ac circa humeros cæruleæ. Quinque corpus fulcitur pinnis; pectoris, abdominis, dorſi, ani, et caudæ pinnæ rubeo colore ſunt ſuffuſæ præter membranam, quæ radios ſpinoſos ſepit dorſalis. Pectoris pinnæ ad inſtar acutæ lancis uſque ultra medium corpus excurrunt, ac XVII *radiorum exilium, ac nerveorum cumulo coaleſcunt. Poſt occiput dorſalis incipit a* IX *ſpinis acuminatis, erectiſque, poſt quas* XIV *ſubſequuntur radii ſimplices, ac minus ſublimes, qui verſus caudam deſinunt. Breves, ac triquetræ pinnæ ſunt ventris inter pectorales inſertæ, atque* VI *tantum radiis ſimul cum robuſto aculeo, qui eas præcedit, compactæ. Brevia* XI *oſſicula ſimul cum tribus anticis ſpinoſis analem pinnam conficiunt, quæ e regione radiorum poſteriorum ac ſimplicium dorſalis adſurgit. Cauda alte in duo ſegmenta partita* XVIII *continet radios ad radicem articulatos, quique apicem verſus pluries ac minutatim dividuntur. E Japonenſium æquore originem ducit Lutianus, cujus eſt inquilinus, ac ſoboles.*

Foſſili modo exuviæ paullisper hujuſce piſcis eſt immorandum, quam e Veronenſium Laſtrara exhumatam Muſæum Gazoliorum ſuppeditavit. Ut verum fateamur, perturbata, ac incompoſita eſt calvaria, plureſque pinnæ aut minime ſunt conſpicuæ ut pectorales, aut plurima ex parte ut dorſalis, analis, ac duæ ventrales ſunt labefactatæ. Attamen forma corporis, faciei lineamenta, pro-

corpo, i lineamenti del volto, la proporzione, e figura delle residue membra corrispondono tuttavia all'originale immagine del Luzziano poc'anzi descritta, nè sembra potersi rivocare in dubbio, che questo scheletro non sia effettivamente l'antica spoglia di un pesce dell'indicata specie.

portio atque figura reliquorum membrorum adhuc originali imagini Lutiani nuper descripti respondent; neque hoc sceleton veterem revera esse exuviam piscis adsertæ speciei in dubium revocari posse videtur.

N. XCVI.

IL CROTALO MARINO

SYNBRANCHUS IMMACULATUS

TAV. LV. FIG. I.

S. corpore immaculato. *Bloch.* Ichth. XII. pag. 87. Pl. CCCCXIX. fig. I.

La determinazione di questo nuovo genere dell' ordine de' pesci apodi è dovuta al celebre Bloch, il quale avendo osservato, che alcuni pesci somiglianti alla Morena cieca dell'Illustre Linneo portano sotto il collo uno spiraglio, come le Lamprede sopra la nuca, passò a separarli dal genere delle Anguille, a cui si rapportano nella forma del corpo, e ne formò uno a parte denominato *Synbranco*, distinto pel singolare carattere dell'anzidetto spiraglio.

Hujusce novi generis ex piscium apodum ordine determinationem celebri debemus Blochio, qui cum observasset, quod nonnulli pisces cæcæ Murænæ Linnæi similes sub collo gerunt spiraculum, ut Lampetræ super occiput, ab Anguillarum genere, quibus forma corporis sunt adfines, secrevit, ac seorsim genus instituit Synbranchi *indito nomine, singulari adnotati spiraculi attributo distinctum.*

Il nostro Crotalo, così da noi chiamato per la sua figura analoga a quella de' Serpenti di questo nome, è una specie dell' annunziato genere dallo stesso Bloch pubblicata, e descritta nella parte duodecima della sua Storia naturale de' pesci.

Noster Crotalus, ita a nobis adpellatus ex similitudine cum hujusce nominis serpentibus, species est adserti generis a Blochio evulgata, ac in XII *Hystoriæ naturalis piscium parte descripta.*

Lungo assai più di quello delle Anguille, e cilindrico, è il corpo del Crotalo, l'inferior parte del quale è tutta in luogo di squame coperta di scaglie anulari imitanti gli scudi addominali dei colubri. La testa di questo pesce ha forma ovale bislunga, ed è più voluminosa del corpo. Si apre la bocca in uno squarcio mediocre, e maggiore di quello dei pesci del genere delle Morene. Dove precisamente termina il capo, ed apparisce il primo restringimento del tronco, vedesi sotto il collo un'apertura rotonda destinata all' uscita dell'acqua, e alle veci delle consuete

Longius Anguillarum corpore, ac cylindricum corpus est Crotali, cujus inferior pars squamarum loco laminis anularibus est instructa, quæ scuta abdominalia colubrorum imitantur. Hujusce piscis caput ovale est, atque oblongum, ac volumine corpore majus. Mediocriter hiat rostrum, ut plus quam cæteri pisces ex Murænarum genere. Ubi desinit caput, ac coarctari incipit corpus, sub collo foramen conspicitur rotundum, quod aquam emittit, ac branchiarum fungitur vice. Spitama super angulum caudæ dorsalis incipit pinna non admodum elata, quæ cum caudæ pinna, ut

aperture branchiali. Un palmo al disopra dell'angolo della coda incomincia la sua pinna dorsale non molto elevata, e che si congiunge con quella della stessa coda, a cui pure si unisce l'anale due volte più breve della dorsale. In nessun'altra parte del corpo esistono pinne; per cui questo pesce di forma cilindrica, ed anulare accostasi viemaggiormente alla rappresentazione dei Serpenti marini.

etiam analis duplo dorsali brevior, conjungitur. Nulla alia in corporis parte existunt pinnæ; hinc piscis forma cylindrica, ac anulari ad marinorum Serpentium formam magis magisque accedit.

Nel nostro archetipo fossile non appariscono più i nativi colori, nè possono distinguersi le squame in forma di scudi, che verso la coda. Sono parimenti abolite le due pinne dorsale, ed anale, non rimanendo vestigio di queste, che all'apice della caudale. Ma la figura ovale del capo, che eccede in volume la grossezza del tronco; la dimensione di tutto il corpo assai più lungo di quello delle Morene, e di qualunque altro genere di pesci apodi, e anguilliformi; l'impronto finalmente di certe macchie corrispondenti a quelle, che osservansi nel Crotalo marino vivente, suppliscono alla mancanza, ed abolizione degli anzidetti caratteri, ed appoggiano bastantemente il nostro confronto colla figura del Synbranco di Bloch, a cui giudichiamo spettante un simile Ittiolito.

Nostro in archetypo fossili originales colores evanuerunt, ac squamæ scutiformes nonnisi caudam versus sunt conspicuæ. Deletæ sunt pariter dorsi, atque ani pinnæ, et nonnisi in caudalis apice earum superest vestigium. Ast ovalis capitis figura, quod crassitudine truncum exsuperat; totius corporis mensura Murænis, et quocumque alio piscium apodum, ac anguilliformium genere longius; nonnullarum denique macularum stygmata illis similium, quæ in viventi marino Crotalo observantur, descriptarum notarum defectum emendant, nostramque comparationem cum Blochii Synbranco confirmant, ad quem Ichthyolithum nostrum spectare censemus.

Abita il Crotalo marino al Tranquenbar ne' mari meridionali del Surinam, non essendosi mai riscontrato in quelli di Europa. La sua spoglia fossile è tanto più rara ne' monti del Veronese in Italia, in quanto che è l'unica, che siasi dissotterrata finora di questo genere, e che si ritrovi esistente fra gl'Ittioliti del Museo Gazoliano.

Tranquebaris viciniam in fluctibus, qui Surinamum ad meridiem alluunt, incolit marinus Crotalus, qui nunquam in Europæ pelagis expiscatus est. Ejus fossile spolium eo rarius est in Italicis Veronensium jugis, quod nullum aliud hactenus hujusce generis exhumatum sit, ac inter Musæi Gazoliani Ichthyolithos reperiatur.

N. XCVII.

IL TARANTELLO

SCOMBER ORCYNUS

TAV. LV. FIG. 2.

S. pinnulis utrinque IX, ore dentibus ferratis acutis; cauda lunata.
Orcynus. *Rondelet* de Pifcib. Lib. VIII. pag. 249.

Molto fimile al Tonno marino è lo Sgombro, che qui prefentiamo fotto il nome italico di *Tarantello*. Linneo infatti formò di quefto, e del Tonno una fola fpecie, avendo citata la figura dell'Orcino di Rondelet nelle Sinonimie del Tonno comune. Ma noi crediamo di dover feparare il Tarantello dal Tonno non tanto per la diverfa dimenfione, e figura del corpo, quanto anche pel carattere diftintivo delle 9 piccole pinne fpurie di forma triangolare ottufa, che veggonfi lateralmente difpofte verfo la coda.

Gli antichi al riferire del Rondelet chiamarono Orcino il più grande fra i pefci del genere de' Palamidi. Il Palamida però, che abbiamo altrove defcritto (1), è una fpecie di Sgombro della lunghezza in circa dell'Ittiolito, che qui prefentiamo, ma di corporatura più angufta, e meno voluminofa. Per confeguenza regge il carattere dato da Plinio (2) della maggior groffezza dell'Orcino in confronto di quella de' Palamidi.

Il Tarantello, per quanto apparifce dal noftro archetipo, è un pefce di forma ovale bislunga, coperto tutto di denfe fquame avviluppate dentro alla cute. Il fuo capo di forma conica, e più angufto del tronco, fi produce in un roftro ottufo di mediocre apertura. Alcuni raggi fpinofi, e gradatamente più baffi precedono la pinna dorfale, che forge alla metà in circa degli omeri alternandofi coll'anale, ed è compofta di 10 officelli formanti un triangolo acuto, ed incurvato verfo la coda. Nove piccole pinne adipofe, e rotonde feguono la dorfale, che percorrono difpofte in ferie fino alla bafe della

Æquoreo Thynno valde fimilis hic eft Scomber, quem italico fub Tarantelli *nomine exhibemus. Revera Linnæus ex ifto nec non ex Thynno unam confecit fpeciem; atque figuram Orcyni Rondeletii in Synonimiis Thynni vulgaris citavit. At nos feparandum effe Tarantellum a Thynno cenfemus non modo ob diffimilem corporis menfuram, figuramquæ; verum etiam ob notam præcipuam* IX *pinnularum fpuriarum forma triquetra obtufa, quæ in lateribus verfus caudam difpofitæ confpiciuntur.*

Veteres, ut Rondeletius refert, maximum pifcium ex Pelamidarum genere Orcynum dixere. Pelamis tamen, quem alibi defcripfimus, quidam eft Scomber, Ichthyolitho, quem hic depromimus, longitudine par; aft corpore anguftiori, ac minus procero. Hinc Plinii affertio confirmatur, qui Orcynum Pelamo proceriorem vocaverat.

Tarantellus, ut ex noftro archetypo apparet, pifcis eft forma ovali oblonga, denfis fquamis cuti circumfeptis obductus. Conicum caput, ac trunco anguftius in roftrum exit obtufum, ac mediocriter hians. Quidam radii fpinofi, ac gradatim decrefcentes dorfalem fpinam præcedunt, quæ alterna cum anali e mediis circiter humeris exfurgit, ac e X *officulis acutum angulum efficientibus, atque caudam verfus inclinatum coalefcit. Pinnæ* IX *adipofæ, ac rotundæ dorfalem fequuntur, quæ ordine difpofitæ ad caudalis ufque radicem excurrunt. Pectoris pinnæ, quæ a branchiis digrediuntur, longæ funt, ac falcatæ, et fingillatim* XXII

(1) N. XX. Tav. XIV. fig. I.

(2) Hift. nat. lib. 32. cap. 15.

caudale. Le pinne pettorali, che partono dalle branchie, ſono lunghe, e falcate, contandoſi 22 raggi ſottili, e ſemplici in ciaſcheduna. Al torace veggonſi le due natatoje ventrali acuminate, e compoſte di 7 raggi. La pinna anale nella figura ſimile alla ſeconda dorſale è inteſſuta di 12 raggi ſemplici ſeguiti da una ſerie di nove piccole pinne adipoſe. Eſteſa e ſemicircolare è la pinna caudale diviſa in due ampj lobi lanceolati, riſultanti dall'unione di 22 ſottiliſſimi raggi, che verſo l'eſtremità ſi diramano in altri minori. Vive queſto peſce ne' mari ſteſſi dove abita il Tonno, cioè nelle acque ſalſe di Europa, e in quelle non meno delle altre parti del Globo.

Per meglio far conoſcere gli ſtretti rapporti del noſtro foſſile col Tarantello, gioverà di qui aggiungere in breve la deſcrizione, che dà il Rondelet dell' *Orcino*, oſſia di una tale ſpecie di peſce. Eſſo (egli dice) è nella figura del corpo ſimile al Palamida, ma più ventricoſo, e coperto di grandi ſquame involte in una ſottile membrana, che fa comparir levigata la di lui ſuperficie. Ha il capo prodotto in un breve roſtro, ed acuto con piccoli denti ſerrati alla bocca. Due grandi occhi prominenti, e rotondi caratterizzano la fiſonomia del ſuo volto. Raddoppiate ſono le branchie, ed è attenuato ſenſibilmente il tronco verſo la coda. Al petto, e nella parte ſuperiore del ventre verſo il torace eſiſtono due natatoje una per ogni lato, che ſono le pettorali, e addominali. In mezzo agli omeri ora ſolleva, ed ora naſconde, come in propria vagina, una ſerie di aculei congiunti da una ſottile membrana. A queſti ſuccedono tanto nella ſuperiore, che nella parte inferiore del corpo, altre pinne non aculeate, che ſtendonſi fin dove incomincia la coda, e ſono diſpoſte collo ſteſſo ordine, e forma, come ne' Palamidi. La coda imita la figura di una mezza luna creſcente.

Tal è l'idea, che dà Rondelet dell' Orcino, conoſciuto generalmente in Italia ſotto il nome di Tarantello: idea, che ſervendo a diſtinguere queſto pe-

radiis exilibus, ac ſimplicibus conſtant. In thorace duo conſpiciuntur ventris remigia mucronata, ac VII radiis compacta. Analis pinna ſecunda dorſali haud abſimilis XII radiis ſimplicibus ſubtexitur, quos ſeries IX pinnularum adipoſarum ſubſequitur. Expanſa, atque ſemicircularis eſt caudæ pinna in duo ampla ſegmenta lanceolata partita, quæ ex XXII ſubtiliſſimis radiis ad apicem in alios minores diviſis coaleſcunt. In iisdem degit fretis, ubi etiam Thynnus, hic piſcis; in Europæ ſcilicet æque ac cæteris Telluris æquoribus.

Ut melius noſtri foſſilis cum Tarantello *ſtricta cognoſcatur adfinitas, hic breviter deſcriptionem, quam de* Orcyno *ſeu de illa piſcium ſpecie edidit Rondeletius, ſubjiciemus. Corpore (inquit ipſe) Pelamo eſt ſimilis, aſt ventricoſior, ac grandibus ſquamis amictus, quæ ſubtili membrana involutæ lævem, lubricamque corporis corticem efficiunt. Caput habet, quod in breve roſtrum acutum parvis dentibus coacervatis excreſcit. Oculi magni prominentes, ac orbiculati faciei proſpectum diſtinguunt. Duplicatæ ſunt branchiæ, ac inſigniter circa caudam truncus coarctatus. In pectore, ac ſuperiori ventris parte thoracem verſus in unoquoque laterum remigium exiſtit, quod ad pectus atque abdomen pertinet. Inter humeros modo attolluntur, modo tenui membrana connexi deprimuntur, veluti in propria vagina, quidam aculei ſeriatim conjuncti. Poſt hos tum in ſuperiori cum inferiori corporis parte aliæ pinnæ haud aculeatæ ſequuntur, quæ ad initium uſque caudæ protenduntur, ac eodem ordine atque forma, ut in Pelamidis, ſunt diſpoſitæ. Creſcentis lunæ imitatur cauda figuram.*

Ita Rondeletius Orcynum Italis vulgo Tarantelli *nomine notum deſcribit; qui, cum egregie a vulgari Thynno diſtinguatur, magis magisque Ichthyolithi,*

ſce dal Tonno comune conduce viemaggiormente alla conoſcenza dell' Ittiolito di cui parliamo, ſebbene in eſſo ſuſſiſtano appena i veſtigj di alcune pinne, e della primitiva forma, e fiſonomia.

de quo loquimur, cognitionem confirmat; etſi vix nonnullarum pinnarum, atque primæ formæ primique adſpectus veſtigia in ipſo ſuperſint.

N. XCVIII.

IL BIANCHETTO

LABRUS MALAPTERUS

TAV. LV. FIG. 3.

L. radiis muticis. *Bloch.* Icht. IX. pag. 29. Pl. CCXCVI. fig. 2.

P. 12. D. 20. V. $\frac{1}{6}$ A. 12. C. 16.

Queſto piccolo Ittiolito per un mero accidente porta ſulla fronte l'impronta di un lungo raggio, che non appartiene per alcun modo alla pinna dorſale, e che contribuiſce ad alterare non poco i lineamenti della ſua naturale figura. Egli è veriſimile, che queſto raggio ſpettaſſe in origine ad una delle due pinne pettorali, ora affatto diſperſe, e che in tempo della ſotterranea macerazione di tale ſpoglia, quando ſemifluida ancora, e fangoſa era la pietra, che la rinchiude, ſiaſi traslocato nel luogo, dove preſentemente ſi trova.

Parvus hic Ichthyolithus in fronte caſu quodam longi radii veſtigium gerit, qui nullo pacto pertinet ad pinnam dorſi, quique haud parum lineamenta ejus naturalis figuræ immutat. Minime longe a vero aberrat, hunc radium in origine ad aliquam pinnarum pectoris modo deſtructam ſpectaſſe; ac dum ſubter humum in molli adhuc et lutea petra hæc immarceſcebat exuvia, e propria ſede dimotam in Veronenſi ditione advectam fuiſſe.

Il Bianchetto, peſce che abita nel Giappone, non era noto a' Naturaliſti prima delle oſſervazioni di Bloch, che riconobbe in eſſo una nuova ſpecie di Labro. La ſua figura ſi approſſima a quella de' noſtri Ciprini più piccoli di acqua dolce, da' quali eſternamente differiſce per la ſtruttura affatto diverſa delle ſue pinne, e principalmente della dorſale, ed anale.

Blanchettus, piſcis qui Japonenſium incolit freta, nondum Ichthyologis ante Blochii obſervationes, qui novam in ipſo Labri ſpeciem agnovit, innotuerat. Ejus figura noſtrorum Cyprinorum minorum, ac lacuſtrium figuræ eſt proxima, a quibus eum pinnarum ſtructura penitus diverſa, ac præſertim in dorſo atque ano exterius diſterminant.

Lungo, e lanceolato è il corpo di queſto peſce, col capo ignudo, e il tronco veſtito di larghe ſquame ſemiquadrate. Ha il capo conico, e ottuſo, con una anguſta apertura di bocca cinta da due maſcelle carnoſe, che ſono proprie di tutti i peſci del genere Linneano de' Labri. Le lamine dei coperchj branchiali deſcrivono un breve triangolo, la di cui punta ſi ſtende ſino alla baſe delle remigi pettorali. La pinna dorſale, che dalla nuca percor-

Longum, ac lanceolatum ejus eſt corpus, capite nudo, et trunco ſquamis ſemiquadratis obtecto. Conicum eſt caput atque obtuſum, rictu anguſte hianti, quem ſepiunt maxillæ binæ adipoſæ cunctorum piſcium e Linnæano Labrorum genere propriæ, ac communes. Branchiarum valvæ breve triangulum efficiunt, cujus apex ad radicem uſque remigiorum pectoralium pertingit. Dorſi pinna, quæ ab occipite ad initium uſque caudæ excurrit, antica in parte nullos præfert di-

re fin dove incomincia la coda, non ha nella parte anteriore diſtinzione veruna di aculei, ma è tutta compoſta di raggi ſemplici, di cui ſe ne contano 20 di eguale elevazione, e figura. Le pinne pettorali contengono 17 raggi per ciaſcheduna, e ſono bislunghe, ed acuminate. Frammezzo alle precedenti eſiſtono le ventrali a 6 raggi più brevi, compreſo un valido aculeo, che le precede. La pinna anale ſimile alla dorſale nella figura ma meno eſteſa di quella, offre la ſerie di 12 raggi leggermente incurvati, e nell'apice bifidi. Scavata alcun poco nel margine eſtremo, e preſſochè intiera è la pinna caudale, formata di 16 raggi ſuddiviſi all' apice in molti altri minori. La maggior ſtatura di queſto peſce giugne appena ad un palmo; il ſuo colore primario è lattiginoſo, d' onde riceve il nome di peſce Bianchetto: le pinne però, e i lati del dorſo ſono tinti di giallo verde, e la linea laterale è marcata di alcuni gruppi in ſerie di macchie rotonde di color nero.

ſtinctos aculeos; ſed tota radiis ſimplicibus eſt compacta, ex quibus XX æquali ſunt altitudine, ac figura. Pectoris pinnæ XVII habent ſingillatim radios, ſuntque oblongæ, atque acuminatæ. Inter haſce adſurgunt ventrales, ſimul cum valido aculeo anteriori, VI brevioribus radiis conſtantes. Ani pinna dorſali figura ſimilis, aſt minus extenſa, ſeriem præfert XII radiorum leniter curveſcentium, ac in apice bifidorum. Aliquantulum extremo in margine cava, ac ferme integra pinna eſt caudæ, quam ſubſtentant XVI radii in apice in plures alios diviſi. Summa hujus piſcis proceritas ſpithamam xæquat; naturali colore eſt lacteo, ex quo Blanchetti nomen indidimus; pinnæ tamen ac tergoris latera colore flavoviridi ſunt ſuffuſa; corporis vero latera atrarum macularum cumulis quibusdam ſunt interſperſa.

La tenuità del noſtro eſemplare, e quanto ha eſſo ſofferto prima del ſuo paſſaggio allo ſtato di pietra, impediſcono di poter iſtituire un minuto confronto di queſta ſpoglia cogli eſpoſti caratteri della naturale. Paragonando ciò non oſtante l' una coll' altra, rilevaſi primieramente la ſteſſa forma, e corporatura, e il medeſimo aſpetto di volto, benchè manchino l' originaria turgidezza de' labbri, e la protuberanza degli occhi. Veggonſi inoltre eguali pinne alla regione dell' ano, e ſul dorſo, sfumate ſoltanto alcun poco dal tempo, e diſordinate dagli accidenti della ſotterranea loro macerazione. La coda, che ſembra intiera, è nondimeno corriſpondente nella figura, e numero de' raggi all' immagine della nativa, e conſerva il carattere originario della pinna caudale propria de' peſci ſpettanti al genere Labro. Pare inſomma che malgrado le alterazioni, e differenze accidentali di queſta ſpoglia in confronto della deſcritta ſpecie di Bloch, dubitar non ſi poſſa de' ſuoi caratteri di approſſimazione alla ſteſſa, e che ſia effettivamente quale l' abbiamo ſin da principio determinata.

Noſtri exemplaris parvitas, ac antequam lapideſceret perpeſſæ labes hujuſce ſpolii cum typi naturalis attributis minutam comparationem inſtituere minime ſinunt. Nihilominus ſi ea ſimul comparamus, eadem forma corporis, idem faciei adſpectus emergunt, etſi originalis labiorum turgiditas, atque oculorum deſit prominentia. Inſuper æquales in ano, ac dorſo viſuntur pinnæ, ævo ſolummodo tantiſper decoloratæ, ac ſubterraneam ob diſſolutionem perturbatæ. Cauda, quæ integra videtur, figura, ac radiorum numero nativæ caudæ imagini reſpondet, et originale attributum pinnæ caudalis piſcium e Labrorum genere propriæ conſervat. Igitur etſi immutationes, ac fortuitæ adſint differentiæ inter hanc exuviam ac ſpeciem a Blochio deſcriptam; tamen de affinitatis attributis, deque adſerta ab initio ſpecie minime dubitari poſſe videtur.

N. XCIX.

LA SARPA

SPARUS SALPA

TAV. LVI. FIG. I.

S. cauda bifida, lineis fulvis longitudinalibus utrinque undecim. *Linn.* S. N. XIII. pag. 470. N.° 15.

S. dentibus inciforiis. *Bloch.* Ichth. VIII. pag. 44. Pl. CCLXV.

S. pinna caudali bifida; inciforibus fuperioribus obtufis &c. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 87. N.° 18. Pl. 49. fig. 188.

Cynedus cauda bifurcata: dentibus æqualibus superioribus bifidis: capite subobtuso: pinnis pectoralibus curvis. *Gronov.* Zoophyl. pag. 62. N.° 216.

Salpa. *Plin.* Hift. nat. lib. 9. cap. 57.
Bellon. de Aquatil. pag. 187.
Salvian. de Aquatil. pag. 119. 120.
Rondelet. de Pifcib. pag. 154.
Ruysch. Theatr. Anim. pag. 48. tab. 19. fig. 6.

Rimontando a' primi tempi dell' Ittiologia, fi trova fatta menzione di quefto pefce negli fcritti di Eliano, e in più luoghi delle opere di Ariftotele. Conobbero parimenti la Sarpa Plinio, ed Oppiano, e fu anche defcritta da Ruyschio, Gesnero, Rajo, Aldrovandi, Bellonio, Salviano prima che ftabiliti veniffero da Artedio, e Linneo i caratteri fiftematici e diftintivi di quefta fpecie di Sparo.

È la Sarpa un pefce del mare Mediterraneo, che da Ariftotele fi pretende anche abitatore dell' acque dolci in tempo delle fue nozze. Oppiano ftabilì ne' feguenti verfi i caratteri, e il luogo precifo dell' abitazione di quefto pefce:

In vastum pontum scopulos, quos abluit unda
Alga conspersos, et multo murice tectos,
Salpæ habitant variis distinctæ tergora signis.

A poco più della lunghezza di un palmo giugne la ftatura ordinaria della Sarpa fecondo ciò, che fi nota nell' Enciclopedia. Il di lei corpo è analogo nella figura a quello degli altri Spari, e fopprattutto al Dentice, e alla Dorata, da' quali fi diftingue per effere alquanto più corto, ed angufto. Ha il capo piccolo, e ovale con un' apertura di bocca mediocre, guernita d' una ferie di denti eguali, ed ottufi. Sopra il dorfo inalzafi una fola pinna, che ne occupa quafi tutta la dimenfione, e in cui fi veggono 11 fpine acute fuffeguite da 17 raggi. Triangolari fono, ed allungate le due pinne del petto, compofte ognuna di 16 raggi fatti a guifa di remo, ed all' eftremità dilatati. Le pin-

Ab Ichthyologiæ ortu in Æliani fcriptis, nec non pluries in Ariftotelis operibus hujufce pifcis mentionem invenimus. Salpam Plinius, et Oppianus pariter agnoverunt; hanc Ruyfchius, Gefnerus, Rajus, Aldrovandus, Bellonius, et Salvianus, etiam antea quam Artedius ac Linnæus ex fyftemate ftatuerent attributa præcipua hujufce Sparorum fpeciei, defcripferunt.

Mediterranei æquoris pifcis eft Salpa, quam Ariftoteles connubii tempore fluminum, ac lacuum inquilinam effe putat. Oppianus fequentibus carminibus notas, ac iftius pifcis certam fedem ita indigitat:

In vastum pontum scopulos, quos abluit unda
Alga conspersos, et multo murice tectos,
Salpæ habitant variis distinctæ tergora signis.

Ut in Encyclopædia adnotatur, haud ita multum fpithamæ longitudinem Salpæ excedunt. Corpus habent cæteris Sparis figura proximum, præfertim Dentici, atque Auratæ, a quibus majori brevitate, atque anguftia difcriminatur. Capite funt præditæ parvo, ac ovali, roftro mediocriter hianti, quod dentium æqualium, obtuforumque vallo eft feptum. In dorfo una tantum adfurgit pinna, quæ totum fere occupat, quæque XI conftat fpinis acutis, quas XVII radii fubfequuntur. Triangulares funt, atque oblongæ pectoris pinnæ fingillatim XVI radiis ad inftar remi, ac extremo in apice expanfis compofitæ. Pinnæ abdominales contra præcedentes infixæ VI radiis longis fingillatim funt compactæ, minime ex-

ne ventrali poste in faccia alle precedenti contengono 6 lunghi raggi per ciascheduna, compreso un aculeo più breve, da cui incominciano, essendo nel rimanente entrambi curve, e falcate. Estesa alcun poco più che negli altri Spari è la pinna anale di questo pesce, nella quale 14 officelli esistono in serie, preceduti da tre forti aculei, che in tutto formano 17 raggi. La coda della Sarpa termina con una pinna lunata a 20 raggi sottili, che verso la metà divergono fra di loro, e si dividono in due lobi triangolari.

Uno de' principali caratteri della Sarpa, che non può più ravvisarsi nel nostro archetipo fossile, consiste nelle 11 linee di color d'oro, che solcano longitudinalmente i lati del di lei corpo, e che appariscono in tutti i ritratti, che abbiamo finora di questo pesce. Ciò però non toglie di poter riconoscere nel nostro esemplare la corrispondenza di tutte le altre parti colle naturali immagini della Sarpa. La testa primieramente, sebbene ridotta a scheletro, presenta la stessa fisonomia, veggendosi egual forma di lamine ossee, ed un'apertura di bocca mediocre col residuo della semplice serie de' piccoli denti. La pinna dorsale anch'essa offre l'impronto delle 11 spine anteriori, essendo soltanto smarriti in gran parte i raggi che vi succedono. Sono bensì sfigurate le altre remigi, e sopra tutto le ventrali, e l'anale; ma quelle del petto, e molto più la caudale nulla lasciano da desiderare, onde vie meglio accertarsi della corrispondenza di simile Ittiolito colla figura della Sarpa precedentemente descritta.

cepto breviori aculeo, a quo incipiunt; cæterum ambæ sunt curvæ, ac falcatæ. Expansior paullisper ac in reliquis Sparis est pinna analis, in qua XIV existunt ossicula, quæ tres robusti aculei præcedunt, ac una XVII radios conficiunt. Cauda in pinnam desinit lunatam XX radiis exilibus subtextam, qui in medio divergunt, atque in duo segmenta triangularia dividuntur.

Præcipua Salpæ nota, quæ nostro in archetypo minime est conspicua, XI sunt lineæ aureæ, quæ per longum latera ejus corporis arant, quæque in omnibus apparent istius piscis iconibus. Id tamen minime officit quin in nostro exemplari reliquarum partium cum naturalibus Salpæ figuris congruentia dignoscatur. Primo caput, etsi ad osseam compagem redactum, eumdem refert adspectum, cum ossearum laminarum æqualis sit forma, ac mediocris rostri hiatus, nec non simplex parvorum dentium, qui adhuc supersunt, series. Dorsi pinna quoque XI spinarum anticarum vestigia refert, cum tantum magna ex parte qui succedunt radii deperierint. Equidem cætera remigia, et præsertim abdominalia, et analia sunt immutata; at in pectore, et multo magis in cauda omnia ita recte se habent, ut ad nostri Ichthyolithi cum Salpæ figura ante descriptæ congruentiam confirmandam nihil melius desiderari posse videatur.

N. C.

LA LANCETTA

HOLOCENTRUS LANCEOLATUS

TAV. LVI. FIG. 2.

H. pinnis lanceolatis; aculeis dorsalibus undecim. *Bloch.* Ichth. VII. pag. 92. Pl. CCXLII. fig. I.

B. 6. D. $\frac{11}{26}$ P. 16. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{11}$ C. 13.

Gronovio nel genere de' pefci Perfici defcriffe una fpecie dei mari del Brafile molto proffima al noftro pefce da Bloch illuftrato fotto la nuova denominazione di *Olocentro lanceolato*. In effo offervò la ftruttura del capo fquamofa, e priva di aculei a differenza degli altri Perfici, il dorfo guernito di una fola pinna anteriormente fpinofa, la coda rotondeggiante, e i lati del tronco fafciati trafverfalmente di bianco. Quefto è quel piccolo pefce, che da' Belgi chiamafi *Gatto*, e di cui Marcgravio ne pubblicò il primo un' imperfetta figura (1), giudicato poi da Rajo (2), e da Willougbey (3) una fpecie di Tordo. Effo corrifponde propriamente all' Olocentro *puntato* di Bloch, febbene in molti rapporti fomigli anche al *lanceolato*, di cui qui fi tratta.

La Lancetta abitatrice dei mari di Oftenda è un piccolo pefce della ftatura di mezzo palmo, cinto all' intorno di fafcie bianche fopra un fondo di color bruno. Ha il corpo a guifa di fufo, ventricofo nel mezzo, ed attenuato alle due eftremità, e che fembra in apparenza mancante d'integumenti fquamofi, vifibili unicamente fulle lamine de' coperchj branchiali. La fua tefta è conica, ottufa all' eftremità, e con un' apertura proporzionata di bocca munita alle due mafcelle di groffe labbra, e di una femplice ferie di minutiffimi denti. La di lui coda fi attenua, ed aprefi in una pinna fatta a ventaglio, e circolare nel margine.

Le remigi di quefto pefce fono generalmente lanceolate a riferva delle due pettorali, che hanno forma ovale

In Perficorum pifcium genere Gronovius fpeciem Brafilienfium æquorum noftro pifci a Blochio illuftrato valde proximam Holocentri lanceolati *nomine defcripfit. In hoc fecus ac reliquis in Percis ftructuram capitis fquamofam, atque aculeis carentem, dorfum unica pinna anterius fpinofa armatum, caudam rotundiufculam, ac latera trunci albis fafciis redimita obfervavit. Hic ille eft pifcis, quem Belgæ* Felem *vocant, cujus Marcgraffius haud fidelem edidit figuram, quemque Rajus ac Willougbeyus fpeciem effe Turdi putaverunt. Ipse Holocentro* punctuato *Blochii proprie refpondit; etfi pluribus ab affinitatibus etiam* lanceolato, *de quo hic agitur, fit fimilis.*

Holocentrus nofter marium Oftendæ inquilinus pifciculus eft, qui fpithamæ dimidium exæquat, ac albis fafciolis fufcum corticem diftinctum habet. Fufiforme, in medio fcilicet ventricofum, ac utrinque in extremis attenuatum eft illi corpus; quod fpecie tenus fquameis tegumentis videtur expers, quæ nonnifi in laminis branchialium valvarum funt confpicuæ. Conicum eft caput, in apice obtufum, quod modice hiat in ore craffis labiis, ac unico fepto minutiffimorum dentium munito. Cauda attenuatur, ac in pinnam flabelli ad inftar confictam, et in margine circularem expanditur.

Univerfa hujus pifcis remigia funt lanceolata præter pectoralia, quæ forma funt ovali oblonga, in quibus duæ ro-

(1) Hift. nat. Brafil. pag. 152.
(2) Synops. pifc. pag. 139. N.° 10.
(3) Ichth. pag. 321. tab. X. 7. fig. I.

bislunga, e in cui oltre a due macchie brune, e rotonde si contano 16 raggi per ciascheduna. La pinna dorsale estesa dalla nuca alla coda è composta di 11 aculei seguiti da 15 raggi più lunghi, ed elevati in figura di cono. Picciole sono, e più brevi d'ogni altra le due ventrali intessute di un aculeo anteriore con 5 raggi consecutivi, e inserite nella regione del petto. La pinna anale opposta ai raggi semplici della dorsale incomincia da tre valide spine gradatamente più alte, e prosegue sino all'angolo della coda colla serie di 8 raggi moltifidi più lunghi, ed elevati delle anzidette spine. Dall'aggregato di 13 raggi sottili risulta la pinna caudale, indivisa, e rotonda nella circonferenza, siccome abbiamo anche precedentemente avvertito.

Nel nostro esemplare poche traccie si possono scorgere delle native sembianze della Lancetta. Il capo, e la forma del corpo unita a' residui della pinna dorsale, ed anale somministrano alcuni indizj per riconoscerlo, e confrontarlo coll'immagine del naturale. Smarriti sono del rimanente i principali caratteri della specie, che consistono nella presenza degli 11 aculei dorsali, e delle pinne lanceolate. Noi abbiamo creduto ciò non ostante di poterlo riferire con fondamento alla specie indicata non tanto pe' suoi rapporti alla stessa nel totale della figura, quanto anche per la medesima disposizione, e forma, che osservasi ne' rimasugli delle sue pinne, e principalmente nella dorsale, ed anale, che conservano tuttavia la nativa fisonomia, ed il loro naturale prolungamento sino alla coda.

tundæ, fuscæque maculæ apparent, ac singillatim XVI radii numerantur. Dorsi pinna XI aculeis est compacta, quos XV longiores, ac sublimiores radii cuneiformes sequuntur. Parvæ sunt atque reliquis breviores duæ ventrales, aculeo anteriori ac V radiis successivis intextæ, atque pectori infixæ. Ani pinna radiis simplicibus dorsalis obversa a tribus incipit validis spinis gradatim crescentibus, atque ad angulum usque caudæ excurrit serie VIII radiorum, qui prædictis pinnis sunt longiores, altioresque. Ex XIII radiorum exilium cumulo pinna caudæ indivisa, ac in apice rotunda, ut diximus, exsurgit.

Nostro in typo exigua naturalis Holocentri Lanceolati faciei vestigia conspici possunt. Caput, ac forma corporis una cum pinnarum dorsalis, atque analis reliquiis nonnulla, ut dignosci, ac cum naturali imagine comparari possit, indicia suppeditant. Deleta cæterum sunt præcipua speciei attributa, quæ in XI aculeis dorsalibus, ac pinnis lanceolatis existunt. Nihilominus adsertam ad speciem secure referre putavimus non modo ob affinitatem totius figuræ, verum etiam eamdem ob distributionem, ac formam, quæ in pinnarum, et præsertim dorsalis, atque analis reliquiis cernuntur; nam hæ intactam adhuc primævam figuram, atque naturalem dilatationem ad caudam usque conservant.

N. CI.

IL MAPPAMONDO

HOLOCENTRUS MACULATUS

TAV. LVI. FIG. 3.

H. maculatus, aculeis dorsalibus undecim. *Bloch.* Ichth. VII. pag. 96. Pl. CCXLII. fig. 3.

B. 6. D. 11, 15. P. 13. V. 1, 5. A. 3, 8. C. 15.

È così tenue, e minuto il pesce, che imprendiamo ora ad esaminare, che appena sul di lui scheletro fossile qualche lontana indicazione si può raccogliere della nativa sua specie. Macchiato esso naturalmente di tessere e fasce bianche sopra un fondo di color bruno, viene da noi annunziato colla denominazione tecnica di Mappamondo per la sua somiglianza alle carte che portano questo nome.

Tam tenuis ac minutus est pisciculus, quem modo examinandum assumimus, quod vix ex ejus fossili sceleto aliquod nativæ speciei indicium leve desumi potest. Stygmatibus, ac fasciolis albicantibus maculatus, a nobis Mappæ *tecnico nomine, cum geographicis cartis ab similitudine, designatur.*

Bloch fu il primo a pubblicare, e descrivere un simil pesce, originario anch' esso dei mari di Ostenda, come la precedente specie. Bislungo, e lanceolato è il piccolo di lui corpo, largo appena tre quarti di pollice, e poco più di tre pollici lungo. La sua testa voluminosa in proporzione del tronco si distingue per l' ampiezza degli occhi, e del labbro, che veste la superiore mandibola della bocca. Corti, e robusti denti cingono l' apertura di questa, che veggonsi tuttavia nella spoglia fossile da noi prodotta.

Prior Blochius hunc piscem, et ipsum quoque, ut præcedens, marium Ostendæ sobolem vulgavit, ac descripsit. Oblongum, et lanceolatum ejus est corpus, novem pollicis lineas vix latum, ac paullo plus tribus pollicibus longum. Caput præ corpore obæsum, oculorum, ac labii, superiorem maxillam tegentis, amplitudine est insigne. Breves, robustique dentes rictum armant, qui adhuc in hac fossili exuvia supersunt.

Oltre al carattere della membrana branchiostega a sei raggi, le pinne che sostentano il di lui corpo offrono le seguenti note distintive del Mappamondo. La dorsale divisa in due specie di lobi contiene 11 aculei, seguiti da 15 minutissimi raggi più elevati delle spine, che li precedono, i quali si producono a foggia di cono ottuso fino alla coda. Le pinne pettorali di forma elittica sono intessute di 13 raggi semplici anch' essi, e tessuti come i dorsali. Cinque soli raggi preceduti da un valido aculeo formano le due remigi addominali cortissime, e ovali, che sporgono dalla regione toracica in faccia alle pettorali. La pinna anale incomin-

Præter notam membranæ branchiostegæ radiorum VI, pinnæ, quæ ejus corpus fulciuntur, quæ sequuntur exhibent attributa Holocentri maculati præcipua. Dorsalis in duo quædam segmenta divisa XI continet aculeos, quos pone XV perminuti sequuntur radii spinis præcedentibus altiores, ac ad caudam usque obtusi cunei more producti. Pectorales eliptica XIII sunt radiis simplicibus, dorsalium ad instar textis compactæ. Quinque tantum radii, valido aculeo sequente, remigia abdominalia brevissima, atque ovalia conficiunt, quæ obversa pectoralibus e thorace adsurgunt. Analis a tribus crassis incipit spinis, quas VIII longi radii ramificati sequuntur. Cauda

cia da tre corte ſpine voluminoſe, alle quali ſuccedono 8 lunghi raggi ramificati. La coda per ultimo del Mappamondo, che ſi apre a ventaglio, è perfettamente circolare nel margine eſterno, e riſulta dall' aggregato di 15 raggi filiformi indiviſi, e fra lor paralleli.

I connotati, che ſi deſumono dalle pinne, mancano la maſſima parte nel noſtro individuo del regno foſſile; vi ſono però de' reſidui, che manifeſtano la ſteſſa forma, e diſpoſizione delle poc' anzi deſcritte pinne; ed avvi tuttora un avanzo dell' originaria fiſonomia di quell' Olocentro, a cui giudichiamo di riferire per approſſimazione ſiffatta ſpoglia, ſintantochè da altri Ittiologi eſaminata, non venga con nuovi fondamenti creduta ſpettante a differente ſpecie.

denique Maculati, quæ ut flabellum expanditur, externo in margine perfectum circulum refert, ac ex XV radiorum filiformium, indiviſorum, ac æquediſtantium cumulo coaleſcit.

Attributa, quæ a pinnis deſumuntur, plurima ex parte noſtro in foſſili deſunt; remanent adhuc tamen reliquiæ, quæ eamdem formam ac diſtributionem prædictarum pinnarum exhibent. Supereſt adhuc originalis faciei illius Holocentri, ad quem hanc exuviam referendam eſſe putamus, veſtigium; niſi forte aliis ab Ichthyologis examinata novis momentis ad diverſam ſpeciem pertinere comprobetur.

N. CII.

L A S E L L A

LUTIANUS EPHIPPIUM

TAV. LVI. FIG. 4.

L. Operculis ſerratis. *Bloch.* Ichth. VII. pag. 121. Pl. CCXLV. fig. 2.

Chaetodon albescens, macula magna nigra. *Seba* Muſ. 3. pag. 77. N.° 25. tab. 26. fig. 25.

Prochilus, ovatæ figuræ; macula fuſca magna .....; ſquamulis levigatis. *Klein.* Miſs. Piſc. pag. 60. N.° 1. tab. 12. fig. 1.

B. 6. P. 19. D. 10, 16. V. $\frac{1}{6}$ A. 2, 14. C. 16.

Preſenta il primo aſpetto di queſto peſce la figura di un Mollidente; e tale diffatti fu giudicato, e deſcritto dal celebre Artedio nel Tomo III del Teſoro di Storia Naturale di Alberto Seba, che abbiamo citato nelle Sinonimie. Ma avendo poſcia il dottiſſimo Bloch ſtabilito un nuovo genere di peſci toracici in quelli, i di cui coperchj branchiali ſono ſquamoſi, addentellati, ed inermi, queſto peſce fu per ſiffatti caratteri richiamato da' Mollidenti al genere de' Luzziani.

La Sella, che vive, e ſi peſca in Oſtenda, è un peſce ovale bislungo ſchiacciato, come alcune ſpecie di Spari, e tinto nel corpo di colore cinnaberino, con una grande macchia nera ai lati del dorſo, e le remigi verde-

Primus iſtius piſcis adſpectus Chætodontis exhibet figuram; ac talem revera Artedius in III Volumine Theſauri Hyſtoriæ Naturalis Alberti Sebæ, quem in Synonimiis citavimus, putavit, ac deſcripſit. Aſt cum Blochius piſces branchialibus operculis ſquamoſis, denticulatis, atque inermibus in novum thoracicorum genus collocaverit, e Chaetodontium in Lutianorum genus fuit revocatus.

Ephippium, quod Oſtendæ in pelago degit, atque piſcatur, piſcis eſt ovalis, atque oblongus, ut Sparorum nonnulli complanatus, cinnabrino colore ſuffuſus, macula fuſca in dorſi lateribus magna, ac remigiis viridi-flaveſcentibus. Caput

gialle. La ſua teſta perfettamente ovata è tutta coperta di piccole ſquame, e diviſa lateralmente in più lamine ſerpeggianti intagliate a guiſa di frangie nel loro margine. Anguſta in proporzione del volume del corpo è l'apertura della ſua bocca, dove in ambedue le maſcelle eſiſte una ſerie di folti denti, ed acuti. Laddove hanno fine le inſerzioni de' raggi anali, e dorſali il corpo della Sella ſi reſtringe notabilmente, e dall'ovale paſſa alla figura cilindrica.

Le pinne pettorali di queſto peſce incominciano mezzo dito al diſotto delle aperture branchiali, e ſono di figura ovale rotonda, e compoſte ognuna di 19 raggi. Le addominali collocate in mezzo alle precedenti contengono cinque raggi fatti a guiſa di remo, ed un aculeo più breve nella parte anteriore. Sono anche meno rotonde, e la metà più piccole delle pettorali. Nella dorſale ſi contano 10 aculei eretti, ed uncinati nell'apice, a' quali ſuccedono 16 raggi ſemplici, che ſi prolungano in punta verſo la coda. La pinna anale ha principio da due ſpine acute ſuſſeguite da 14 raggi caudati a guiſa di quelli della dorſale. Sedici raggi moltifidi compongono la pinna caudale, che è alquanto voluminoſa, indiviſa, e ſemicircolare nel margine. Il corpo è tutto coperto di minutiſſime ſquame, non eſcluſo neppure il capo.

Difficile molto ſi rende la ricognizione degli eſpoſti caratteri nella ſpoglia foſſile della *Sella*, che preſentiamo agli oſſervatori Naturaliſti fra gl'Ittioliti del ricchiſſimo Muſeo Gazoliano. L'aſpetto eſteriore della medeſima, e de' ſuoi contorni corriſponde all'immagine pubblicata da Bloch, colla ſola diverſità della ſtatura un poco più grande, e dello ſquarcio di bocca più dilatato. Ma le lamine oſſee del capo, e le pinne ſono tutte in diſordine, e appena poſſono rilevarſene i nativi lineamenti. Infranti dalla compreſſione, e ſpezzati rimaſero i 10 aculei del dorſo, de' quali però tuttavia eſiſtono i tronchi unitamente al ſeguito de' 16 raggi ſemplici, ſteſi in figura di ala ſino alla coda. Delle pinne pettorali non

perfecte ovale parvis ſquamis omnino eſt refertum, ac lateraliter in plures laminas flexuoſas, in margine laciniarum more inciſas, diviſum. Anguſtus præ volumine corporis eſt roſtri hiatus, in quo maxillæ horrent denſorum, acutorumque dentium vallo. Ubi infixi anales, atque dorſales terminant radii, Ephippii corpus inſigniter coarctatur, atque ex ovali in cylindricum evadit.

Pinnæ pectoris hoc in piſce digitum medium infra branchiarum valvas incipiunt, ſuntque figura ovali rotunda, ac ſingillatim XIX radiis compactæ. Mediæ præcedentium abdominales V habent radios remiformes, atque aculeum antica in parte breviorem. Sunt quoque minus rotundæ, ac dimidium parviores pectoralibus. In dorſali X aculei erecti, atque in apice adunci conſpiciuntur; poſt hos XVI ſimplices radii numerantur, qui mucrone caudam verſus progrediuntur. Analis a duabus incipit ſpinis acutis, quas XIV radii caudati non ſecus ac illi dorſalis ſpinæ ſequuntur. Multifidis XVI radiis pinna conſtat caudæ, quæ craſſiuſcula eſt, indiviſa, ac in margine ſemicircularis. Corpus, minime excepto capite, totum perminutis ſquamis amicitur.

Admodum difficile eſt expoſitas notas in foſſili Ephippii ſpolio pernoſcere, quod inter prædivitis Muſæi Gazoliani Ichthyolithos Phyſiophilis exhibemus. Externa facies, extremæque corporis fimbriæ imagini a Blochio editæ reſpondent præter ſtaturam paulliſper proceriorem, ac ampliorem oris hiatum. Aſt laminæ capitis oſſeæ, ac pinnæ cunctæ ſunt perturbatæ, vixque prima lineamenta diſcerni poſſunt. Pondere fracti, comminutique X ſunt pinnæ dorſalis aculei, quorum tamen fruſta una cum comitantibus XVI radiis ad inſtar alæ ad caudam porrectis ſuperſunt. Nullum pectoralium veſtigium, ac abdominales e propria ſede divulſæ deletoque, qui præcedebat, aculeo, unum quinque radiorum veſtigium conſervant. Ani ac caudæ pinnæ minus

riſcontraſi più alcun veſtigio, e le addominali traſpoſte dal proprio luogo, e perduto l'aculeo, che le precede, conſervano la ſola impreſſione de' cinque raggi. Meno guaſte, e corrotte ſono le pinne della coda, e dell'ano, nella prima delle quali oltre al ravviſarſi la figura più ſopra avvertita, ſi contano diſtintamente i 16 raggi moltifidi, che ſono caratteriſtici della coda ſpettante alla ſpecie di cui ſi tratta, e nella ſeconda veggonſi le due ſpine acute, da cui incomincia, e i 14 raggi caudati, e conformi a quelli della dorſale. Tal che rilevaſi in qualche maniera la corriſpondenza di queſta ſpoglia al peſce ſtraniero, a cui abbiamo creduto di riferirla.

corrupta, in quarum prima duæ conſpiciuntur ſpinæ acutæ, a quibus incipit, ac XIV radii caudati, atque radiis caudalis ſimiles. In ſecunda præter figuram XVI diſtincte multifidi radii numerantur, qui præsertim ad caudam ſpeciei, de qua agitur, ſpectant. Ita ut aliquo modo hujuſce exuviæ cum advena piſce, ad quem referendam eſſe putavimus, eruitur congruentia.

N. CIII.

IL COLUBRO

ESOX FALCATUS

TAV. LVII.

E. pinnis falcatis; dorsali remota; cauda biloba.

B. 5. P. 12. D. 19. V. 8. A. 17. C. 22

La ſola faccia eſteriore di queſta ſpoglia baſta per annunziarla ſubito del genere Linneano degli Eſoci, ſcorgendoſi in eſſa colla forma cilindrica, e ſerpentina del corpo congiunta la diſpoſizione di tutte le pinne ſimile a quella de' peſci dell'annunziato genere. Ma non è così facile di conoſcerne la vera ſpecie, ed in qual parte del globo eſſa viva, e moltiplichi, non eſſendovi alcuno degli Eſoci finora noti, e deſcritti dagl'Ittiologi, che a queſto corriſponda nella figura, e nelle parti caratteriſtiche. Analogo in qualche rapporto ſembra l'Eſoce *braſilieſe*, ed il *verde* pel loro corpo cilindrico, e lungo, e per l'inſerzione della pinna dorſale preſſo alla coda. Ma il primo ha una bocca tutto affatto diverſa dal noſtro, colla maſcella inferiore prodotta in forma di ſpada; e nel ſecondo le pinne ſono di figura rotonda, e la coda indiviſa.

Solus hujuſce exuviæ conſpectus ſufficit ut illico ex Linnæano Eſocium genere dignoſcatur; cum præter cylindricam, ac ſerpentinam figuram, diſtributionem etiam pinnarum piſcibus adſerti generis ſimilem referat. At haud ita facile eſt veram agnoſcere ſpeciem, quibuſque in æquoribus vivat, ac pariat; cum Eſocium hactenus notorum, deſcriptorumque ab Ichthyologis nullus cum hoc nec figura, neque partibus præcipuis congruat. Proximus quamdam ob affinitatem, ob cylindricum ſcilicet et longum corpus, nec non ob dorſalem pinnam pone caudæ remigium infixam, Eſox braſilienſis, *atque* viridis *videntur. Aſt prior a noſtro omnino diſtat ore penitus diverſo; maxilla ſcilicet in gladii morem porrecta. Secundi autem pinnæ forma ſunt rotunda, atque cauda indiviſa.*

Il Colubro è ſicuramente un Eſoce di ſpecie diverſa da quanti furono fin-

Certe Coluber Eſox ſpeciei eſt a reliquis, qui hactenus editi, ac deſcripti

ora pubblicati, e deſcritti. La particolare ſtruttura del di lui capo, la forma ſpeciale del corpo, la figura, e inſerzione delle ſue pinne, e finalmente il carattere della coda a due lobi lo diſtinguono da tutte le ſpecie fin qui conoſciute, e preſentano fra gl' Ittioliti la ſpoglia di un nuovo peſce, abitatore forſe di luoghi remoti, ne' quali peranche non penetrarono le ricerche degli oſſervatori Naturaliſti.

fuere; diverſæ. Præcipua capitis ſtructura, peculiaris corporis forma, figura ac inſertio pinnarum, caudæ denique bilobæ attributum ab univerſis hactenus notis ſpeciebus eum ſecernunt, atque inter Ichthyolithos novi piſcis figuram proferunt, qui forſan ignota habitat æquora, quæ nondum naturæ ſtudioſi inviſere potuerunt.

Per quanto rilevaſi dall' iſpezione del noſtro eſemplare foſſile, il peſce, che abbiamo denominato *Colubro* dal ſuo rapporto a' ſerpenti di queſto nome, è della lunghezza di pollici 41, e larghezza di 3 creſcenti, miſurato ove più turgido, e rilevante ha l' addome. Dalla punta del roſtro all' eſtremità delle lame branchiali ſi contano 7 pollici; dal principio del tronco ſin dove paſſa a reſtringerſi alla larghezza di un pollice, due piedi parigini, o pollici 24; dal reſtringimento alla baſe della coda pollici 5, e da queſta all' apice de' due lobi della pinna caudale pollici 7. La ſua teſta a cono allungato ſi produce in un roſtro ottuſo formato di due maſcelle eguali guernite di denti granelloſi, e robuſti, con bocca di mediocre apertura. L' orbita degli occhi ſenſibiliſſima diſcopreſi a qualche diſtanza da ſiffatta apertura, e vicina dove incominciano i coperchj branchiali, che ſembrano ſemplici, e levigati. Alla regione della membrana branchioſtega appariſcono cinque diſtinti oſſicelli, che la diverſificano da quella degli altri Eſoci analoghi nella forma del corpo a ſiffatta ſpecie.

Ut videre eſt in noſtro exemplari foſſili, piſcis, quem Colubrum *vocavimus ob ejus cum ſerpentibus hujuſce nominis affinitatem, longitudine eſt pollicum XLI; latitudine autem V, ubi magis turgeſcit abdomen. Ex roſtri apice ad valvarum branchialium ſummitatem VII numerantur pollices; a trunci initio usque ad ſummam ejus unius pollicis conſtrictionem duo pedes pariſienſes, ſeu poll. XXIV; ab alvo coarctata ad caudæ radicem poll. V; ab caudæ radice ad verticem uſque loborum pinnæ caudalis pollices VII. Caput, conum productum referens, in roſtrum porrigitur obtuſum ex duabus æqualibus maxillis confectum, in quibus confixi ſunt robuſti, ac granuloſi dentes, ore mediocriter hianti. Oculorum pupilla admodum conſpicua eminus micat ab ore branchiis proxima, quarum tegmina ſimplicia, ac glabra videntur. In membrana branchioſtega ſex exſtant diſtincta oſſicula, ita ut a branchioſtega cæterorum Eſocium forma corporis huic ſpeciei affinium ſit omnino diverſa.*

Singolare è l' inſerzione, e figura delle pinne di queſto peſce. La dorſale unica e fatta a guiſa di falce ſorge a poca diſtanza dalla coda, ove ha principio il reſtringimento del tronco, e contiene 19 raggi. Le due pettorali ſpuntano in vicinanza delle aperture branchiali, e ſono inteſſute di 12 raggi per ciaſcheduna. Al di ſotto della metà del corpo eſiſtono le pinne ventrali compoſte ognuna di 8 raggi, dietro le quali in diſtanza di un pollice vedeſi la pinna anale anteriore di luogo a quella del dorſo, e compoſta di 17

Singulares ſunt forma ac insertione hujuſce piſcis pinnæ. Dorſalis falciformis haud valde a cauda diſſita adſurgit, ubi coarctari truncus incipit, XIX quæ continet radios. Pectorales e vicinia branchiarum exeunt, ac ſingillatim XII radiis ſunt ſubtextæ. Infra medium corpus pinnæ emergunt ventrales ſingillatim VIII radiis compactæ, poſt quas pollice diſtans exſurgit pinna analis, pinna dorſali anterior loco, ac XVII validiſſimis radiis in falcis formam diſpoſitis conſtans. Pinna caudalis in duos magnos lobos lanceolatos bipartita XXII radio-

validiſſimi raggi, diſpoſti anch' eſſi in figura di falce. La pinna caudale bipartita in due grandi lobi lanceolati preſenta l' unione di 22 raggi articolati, che difficilmente poſſono numerarſi, e riconoſcere nella natia loro forma pei danni recati in queſta parte dalla ſotterranea macerazione di tale ſpoglia.

rum articulatorum cumulum exhibet, qui difficulter numerari, ac quoad naturalem formam dignoſci poſſunt ob labes, quas hiſce partibus intulit intabeſcentia.

In tutta l' eſtenſione del corpo del noſtro foſſile, ridotto quaſi allo ſtato di puro ſcheletro, non poſſono ravviſarſi le traccie delle ſue ſquame ſenon ſe alla baſe della pinna dorſale, ed anale, ove appariſce un reſiduo di ſimili integumenti, che ſono rotondi, e aſſai piccoli in proporzione della grandezza del corpo. Una porzione di ventre ſquarciato in vicinanza all' eſofago laſcia travedere gli avanzi di piccoli peſci, che da tal Eſoce furono divorati prima della ſua morte: ciò, che conferma vie maggiormente la relazione delle fiſiche ſue proprietà cogli altri peſci voraciſſimi del medeſimo genere.

Toto in noſtri foſſilis corpore ad oſſeam compagem ferme redacti veſtigia ſquamarum nonniſi in pinnarum dorſi, atque ani radice diſpici poſſunt, ubi horum integumentorum, quæ præ corpore ſunt valde exigua, ſupereſt reliquia. Alvus prope guttur conſciſſa ſemeſis eſt piſciculorum fruſtis referta, quos ante obitum devoraverat; quod ejus attributorum cum edaciſſimis nantibus ejusdem generis affinitatem magis magiſque confirmat.

N. CIV.

LA TROMBETTA

SYNGNATHUS TYPHLE

TAV. LVIII. FIG. I.

S. pinnis caudæ, ani, pectoralibusque radiatis, corpore sexangulato. *Linn.* S. N. XIII. pag. N.° 406.

S. corpore hexagono, anoque pinnato. *Bloch.* Ichth. III. pag. 100. Pl. XCI. fig. I.

S. corpore medio hexagono, cauda pinnata. *Arted.* Gen. I. Syn. I. Spec. 3.

Acus Aristotelis. *Ray.* Synops. pag. 46. N.° 1.

Willough. Ichth. pag. 158. tab. I. 25. fig. 6.

Aldrovand. de Piscib. pag. 105.

Jonston. de Piscib. pag. 52. tab. 15. fig. 14.

Rondelet. de Piscib. pag. 448.

Typhle marina. *Bellon.* de Aquatil. pag. 448.

La Trompette. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 27. N.° 1. Pl. 21. fig. 70.

Non deve far ſpecie agli Oſſervatori la differenza, che rilevaſi in molte parti del preſente rariſſimo Ittiolito poſto a confronto colla naturale figura della Trombetta marina. La ſotterranea macerazione dell' eſtinta ſua ſpoglia dovette contribuire non poco a deformarne le native ſembianze, e ad alterare qualche porzione del di lui tronco, principalmente ov' era più molle, e carnoſo, e meno quindi capace di reſiſtere alla propria diſſoluzione. Egli è a noſtro parere da attribuirſi a ſiffatti accidenti il rimarcabile cangiamento nel

Minime Phyſiophilis negotium faceſſere debet diſcrimen, multas quod inter partes perrari hujuſce Ichthyolithi cum naturali figura marinæ Tubæ intercedit. Inhumatæ lenta tabes exuviæ faciem ejus immutavit, truncumque ipſum, ubi mollis, ac adipoſus erat, ideoque minus contra ſaniei vim obduratus exedit. Hiſce intabeſcentiæ labibus, ut nobis videtur, inſignis roſtri deformatio atque poſticæ corporis partis eſt tribuenda; cum rictus spathulæ formam piſcium iſtius generis propriam amiſerit; ac poſtica pars tegumentis articulatis careat, nec

di lui roſtro, e nella parte poſteriore del corpo, l'uno non conſervando più la figura ſpatoliforme propria de' peſci di queſto genere, e moſtrandoſi l'altra mancante degl' integumenti in forma di articolazioni, e colla pinna anale molto più baſſa di quel che ſuol eſſere nello ſtato naturale della Trombetta.

Oſſervati però nel tutto inſieme i lineamenti, la faccia eſteriore del noſtro foſſile, e conſiderate le note principali, e caratteriſtiche del genere, e della ſpecie, alla quale lo riferiamo, non poſſono porſi in dubbio gli ſtretti di lui rapporti con ſimili peſci ſennon da quelli, che pretendono una rigoroſa, ed eſatta corriſpondenza di caratteri fra gli originali delle ſpecie viventi e gli archetipi dei ſemplici loro ſcheletri.

Il genere cartilaginoſo dei Singnati, o Cavalli marini da Linneo ſtabilito ha per carattere diſtintivo il corpo lungo, poligono, articolato da tranſverſali ſezioni, fleſſibile, e coperto di ſcudi. La teſta di tali peſci è allungata con un roſtro leggiermente compreſſo da' lati, le maſcelle d'ordinario prive di denti, e l'apertura della bocca all'eſtremità in forma di tubo. I coperchj delle loro branchie ſono ſtriati, e guerniti di un bordo da tutte le parti. La membrana branchioſtega appena viſibile contiene due ſoltanto, oppure tre raggi; e l'apertura delle branchie è tuboloſa, e collocata alla nuca. Siffatti caratteri ſi riſcontrano la maſſima parte anche nell'Ittiolito di cui parliamo, ed è ſoprattutto conforme a' Singnati la configurazione del ſuo corpo articolato, e poligono, ſebbene qualche diſſomiglianza di mero accidente appariſca nella forma del di lui roſtro all'eſtremità acuminato.

In quanto alle note ſpecifiche, che ſi aſſegnano alla Trombetta marina, conſiſtono queſte nel corpo fino alla metà eſangolare, e nella regione anale guernita di pinna. Le remigi del petto, della coda, e dell'ano di queſto peſce ſono radiate, e la coda dilataſi in una pinna quadrata. È facile l'avvederſi, che tali note confrontano eſattamente con quanto appariſce dall'attenta iſpe-

non analis pinna multo ac in naturali Tubæ ſtatu humilior reperiatur.

Cumulatim tamen lineamentis inſpectis, ac externa noſtri foſſilis facie; conſideratisque præcipuis generis, ac ſpeciei notis, ad quam referimus; proxima ejus affinitas ſimilibus cum piſcibus minime revocari poteſt in dubium niſi ab iis, qui omnimodam, ſeveramque attributorum inter exemplaria ſpecierum viventium atque archetypos nudorum ſceletorum poſtulant congruentiam.

Cartilagineum Syngnathorum ſeu Equorum marinorum genus a Linnæo conſtitutum inſigne habet præcipuum corpus longum, polygonum, tranſverſis ſegmentis articulatum, flexile, ac ſcutulis opertum. Provehitur caput in roſtrum leviter in lateribus compreſſum; maxillæ ut plurimum carent dentibus, atque rictus extremus hiat ſiphonum ad inſtar. Striata ſunt branchiarum opercula, ac fimbriis quaquaverſum inſtructa. Branchioſtega vix conſpicua membrana duos, vel tres tantum continet radios, atque branchiarum ſciſſura eſt tuboloſa, ac in occipite locata. Talia attributa, plurima ex parte etiam in Ichthyolitho, de quo loquimur, reperiuntur; atque præſertim cum Syngnathis corpus articulatum, & polygonum congruit; etſi diſcrimen aliquod mere fortuitum in roſtri forma ad apicem acuminati appareat.

Quoad notas, quæ marinæ Tubæ adſignantur, eæ ſunt corpus ad dimidium uſque exagonum, ac circa anum pinna inſtructum. Pectoris, caudæ, & ani remigia ſunt radiata, atque cauda in pinnam quadratam expanditur. Haud difficile eſt dignoſcere haſce notas apprime cum archetypo noſtro congruere, ubi medio in corpore adhuc articulorum ac exagonæ formæ veſtigia

zione del noſtro archetipo, ove ſino alla metà del corpo oſſervanſi tuttavia gl' improntì delle articolazioni unite alla forma eſagona, e vedeſi, benchè ſpoſtata dal proprio luogo, la pinna anale, e la caudale eziandio munita di raggi, e corriſpondente all' enunciata figura.

ſuperſunt. Cernitur quoque, quamquam e loco amota, analis pinna, nec non caudalis radiis prædita, atque prænotatæ figuræ reſpondens.

Vive il peſce, che deſcriviamo nel mare Mediterraneo, e non è la ſua ſpoglia infrequente tra gl' Ittioliti del Veroneſe, ſebbene il preſente eſemplare diſſotterrato dal defunto Conte Ignazio Ronconi poſſa dirſi unico, riſpetto all' eccellenza della propria conſervazione.

Degit piſcis, quem deſcribimus, Mediterraneo in ſalo, nec infrequens inter Veronenſium Ichthyolithos eſt ejus exuvia; quamquam hoc exemplar a defuncto Co. Egnatio Ronconi exhumatum quaſi unicum ob immunitatis excellentiam poſſit haberi.

N. CV.

LO SMIRNESE

GOBIUS SMYRNENSIS

TAV. LVIII. FIG. 2.

G. edentatus: pinna dorſali unica longa. *Encyclop. Method.* Ichth. pag. 57. N.° 21 Pl. 36. fig. 144.

G. pinnis pectoralibus latiſſimis acetabulum planiuſculum includentibus. *Nov. Comment. petropol.* Tom. IX. pag. 439. tab. 9. fig. 5. 6.

B. 7. D. 35, 8. P. 33. V. O. A. 29. C. 12.

La ſtrana forma di queſto peſce, la di cui teſta voluminoſa ſupera due volte la groſſezza del corpo guida facilmente alla ſua conoſcenza ſulle traccie delle immagini naturali, che ne pubblicarono nel 1764 i nuovi Commentarj dell' Accademia delle ſcienze di Pietroburgo, e più recentemente i redattori dell' Enciclopedia metodica de' tre regni della Natura.

Inuſitata iſtius piſcis figura, cujus caput obœſum duplo eſt corpore majus, haud difficulter ejus genus ſpeciemque indicat, ſi veſtigiis inſiſtimus, quæ naturales illius imagines exhibent, quas anno MDCCLXIV nova Academiæ Scientiarum Petropolitanæ Commentaria, ac nuper Encyclopediæ Meth. trium regnorum Naturæ collectores ediderunt.

Il Gobio Smirneſe, proſſimo nella figura del corpo al genere delle Muſtele, non era noto al Linneo, e neppure all' illuſtratore del ſuo ſiſtema, preſſo del quale non ſe ne trova fatta menzione. Dobbiamo al celebre Koelreuter le prime nozioni intorno a ſiffatta ſpecie, vivente nei mari di Smirne, un eſemplare della quale venturatamente fu collocato nel Gabinetto di Pietroburgo, e diede al predetto Naturaliſta occaſione di farlo conoſcere, e di pubblicarne la deſcrizione.

Gobius Smyrnenſis, Muſtelarum generi figura corporis proximus, nec Linnæo, neque ejus ſyſtematis illuſtratori innotuerat, cum apud hos ne ejus quidem mentio reperiatur. Celebri Koelreutero hujuſce ſpeciei in Smyrnarum æquore degentis primæ debentur notiones: cujus exemplar fortuito in Petropolitano Muſæo collocatum laudato Phyſiophilo illud edendi typis, deſcribendique occaſionem præbuit.

È il corpo del noſtro peſce, avuto riguardo alla di lui mole, più breve di quello che comunemente riſcontraſi

Noſtri piſcis corpus, habita ad volumen ratione, brevius eſt quam cæteri hujus generis piſces. Craſſum ac ventri-

in animali di ſimil genere. Groſſo, e ventr[illegible]ſo dalla parte del petto, ſi reſtringe notabilmente verſo la coda terminando in una piccola pinna fatta a foggia di lingua. Lo ſquarcio della ſua bocca, riſpettivamente alla grandezza del corpo, non è de' minori, e ſomiglia intieramente nella forma a quello de' Gadi, e delle Muſtele. Ineguali ſono i due labbri, che coprono le maſcelle, eſſendo il ſuperiore più groſſo, e più largo dell' inferiore: nel che pure convengono le mandibole formate entrambi di una lamina oſſea ſemicircolare, diviſa nel mezzo da un ſolco, che chiaramente riſulta nel noſtro ſcheletro. Piccoli ſono in ragione del corpo i due occhi dello Smirneſe, e ſituati in diſtanza cinque linee fra loro a' lati del capo. I coperchj branchiali ſolcati da varj muſcoli ſi eſtendono notabilmente vie più accreſcendo il volume della teſta di queſto peſce: la membrana branchioſtega diffusa ſino alla prominenza dello ſterno contiene ſette oſſicelli d' ineguale volume, e lunghezza. In tutta la ſuperficie del corpo non appariſcono ſquame reali, nè vera linea laterale; e la regione dell' ano anguſta, e ſpianata più alla bocca avvicinaſi, che alla coda.

coſum in pectore, inſigniter caudam verſus coarctatur, ubi in pin[illegible]am deſinit linguiformem. Rictus ſciſſura, præ corporis proceritate, haud eſt parva, ac illam Gadorum, ac Muſtelarum omnino imitatur. Inæqualia ſunt labia malas tegentia, cum ſuperius craſſius ſit, latiusque inferiori. Nec ſecus de maxillis ſe habet, quæ lamina oſſea ſemicirculari in medio quodam ſulco diviſa fulciun[illegible]: hic ſulcus noſtro in ſceleto ma[illegible]e eſt conſpicuus. Exigui præ corpor[illegible]ſunt Smyrnenſis oculi, ac quinque lineas diſſiti in lateribus capitis. Branchiarum opercula pluribus muſculis permeata inſigniter dilatantur, augentque capitis volumen; membrana branchioſtega uſque ad ſterni prominentiam porrecta VII continet oſſicula inæqualis voluminis, ac longitudinis. Tota in corporis cortice nec ſquamæ, nec linea lateralis apparent, ac podicis regio anguſta, ac complanata.

Tutte le pinne dello Smirneſe ſono compoſte di raggi ſemplici: ciò che rariſſime volte accade di oſſervare negli altri peſci. Le pettorali ampie, voluminoſe, ed ottuſe contengono 33 raggi ſottili, e fra loro all' eſtremità approſſimati per tal maniera, che a ſtento ſi poſſono diſtinguere, e numerare. La pinna dorſale, che dalla nuca ſi eſtende fino alla coda, è inteſſuta di 43 raggi, trentacinque de' quali ſono nell' apice acuminati, e ſpinoſi. Mancano affatto le pinne ventrali: carattere diſtintivo de' peſci dell' ordine Linneano degli Apodi, nel quale ſiamo d' avviſo che dovrebbe claſſificarſi un tale individuo, nulla avendo eſſo di comune co' Gobj. La pinna anale di queſto peſce è lunga, e percorre come la dorſale fino alla coda, avendo anzi l'ultimo raggio più eſteſo di quella, ed eſſendo formata

Cunctæ Smyrnenſis pinnæ radiis ſunt ſimplicibus compactæ, quod reliquis in piſcibus perrarum. Pectorales amplæ, voluminoſæ atque obtuſæ XXXIII continent exiles radios, atque ita in apice proximos, ut ægre diſtingui ac numerari poſſint. Pinna dorſi, quæ ab occipite ad caudam uſque excurrit, e XLIII radiis coaleſcit; quorum XXXV ſunt in apice acuminati ac ſpinoſi. Deſunt prorſus pinnæ alvi, quod inſigne piſcium ex ordine Apodum Linnæano eſt præcipuum, ad quem hunc noſtrum referendum eſſe cenſemus, cum nihil habeat cum Gobiis commune. Pinna analis eſt longa, atque ut dorſalis ad caudam uſque excurrit; immo poſtremum habet radium illa magis porrectum, ac XXIX radiis ejuſdem figuræ [illegible]bſtantiæ ac præcedentes eſt i[illegible]vitate admodum ſpectanda [illegible] caudalis, quæ unicis XII [illegible] radiis, atque oblonga eſt. Ubinam

di 29 della stessa figura, e sostanza de' precedenti. È singolare per la sua piccolezza la pinna caudale dello Smirnese, composta di soli 12 raggi, e di figura bislunga. Ignorasi affatto dove viva un tal pesce, se nelle acque salse, oppur nelle dolci; e solo è noto che appartiene all'Oriente.

Sonovi bensì delle variazioni rispetto agli esposti caratteri nella spoglia fossile, che presentiamo, ma nate tutte indubitatamente dalle modificazioni sofferte nel suo passaggio allo stato di cadavere, e d'ittiolito. Del rimanente, a riserva che poco è marcata la lunga pinna dorsale, e l'anale, l'abito esterno del corpo, e i superstiti lineamenti del volto corrispondono senza contraddizione alla naturale figura dello Smirnese, rappresentata nei nuovi Commentarj di Pietroburgo, e nella Enciclopedia.

gentium degat hic piscis, scilicet si in marinis aut lacustribus aquis, ignoratur; tantummodo Orientis inquilinum esse cognoscimus.

In fossili exuvia, quam subdimus, certe quoad exposita attributa quaedam insunt varietates; quae tamen omnes ab immutationibus in tumulatione, ac lapidescentia perpessis oriuntur. Caeterum praeter dorsalem, analemque pinnas parum expressas, externus corporis habitus, ac reliqua faciei lineamenta extra omnem aleam naturali Smyrnensis figurae in Comment. Petropolitanis, ac Encyclopaedia exhibitae respondent.

N. CVI.

IL SIFFONE

SPARUS BOLCANUS

TAV. LIX.

S. pinna dorsali analique postice rotundata.
Sparus chlorourus? *Bloch.* Ichth. VIII. pag. 24. Pl. CCIX.

B. 5. P.... D. 10, 22. V. 6. A. 3. 16. C. 18.

Un pesce vivente nell'Isola di *San Domingo* e al Giappone, chiamato *Papagallo* dagli Olandesi, molto somiglia nella figura, e proporzione del corpo al presente Archetipo, che noi pubblichiamo sotto la nuova denominazione tecnica di *Siffone*. Esso è quella specie, che fu descritta da Bloch nell' ottava Parte della sua Ittiologia sotto il nome di *Sparus chlorourus*, e di cui alla Tavola dugento sessanta ne diede la naturale figura. Se noi confrontiamo con questa il disegno del nostro fossile, troviamo a un dipresso la stessa forma di corpo, e la medesima struttura di pinne, principalmente poi la dorsale, e l'anale, che perfettamente si corrispondono nel

Piscis, qui in S. Dominici Insula, atque Japone degit, a Batavis Psittacus *vocatus, valde praesenti Archetypo, quem edimus nova sub adpellatione tecnica* Siphonis, *corporis figura, ac proportione est proximus. Ad illam ipse pertinet speciem, quam Blochius VIII in parte Ichthyologiae sub nomine* Spari chlorouri *descripsit, cujusque ad Tabulam CCLX naturalem figuram exhibuit. Si cum hac nostri fossilis delineationem conferimus, eamdem ferme corporis formam, eamdemque pinnarum structuram invenimus, praesertim in dorso, atque podice, ubi apprime aculeorum numero, ac externi marginis rotunditate concordant. Nihilominus cum in hoc sceleto desit nativi coloris indicium, cumque nonnullae es-*

numero degli aculei, e nella rotondità dell' esterno margine. Con tutto ciò mancando in questo scheletro l' indicazione de' nativi colori, ed essendo abolite alcune parti essenziali del pesce, come le pinne pettorali, e le squame, ed altre parti alterate dai sofferti accidenti; non crediamo di aver dati bastanti, onde poter determinare con sicurezza, ch' esso appartenga alla riferita specie, colla quale sembra avere non pochi tratti di analogia.

sentiales piscis partes sint deletæ, ut pinnæ pectoris, et squamæ, nec non aliæ partes a perpessis damnis labefactatæ; minime talis esse ponderis momenta putamus, ut certe adsertam ad speciem, quacum magna intercedit affinitas, pertinere statuere possimus.

Il Siffone si manifesta per uno Sparo alla membrana branchiostega composta di cinque ossicelli, alla bocca munita di doppie labbra, e di denti incisori robusti, ai coperchj branchiali vestiti d' alcuni residui di grosse squame, e finalmente al corpo lateralmente compresso, e squamoso.

Sipho Sparum esse demonstrat ex membrana branchiostega V ossiculis compacta, ex ore duplicibus labiis prædito, et dentibus incisoribus robustis, ex operculis branchiarum, quæ nonnullis crassarum squamarum reliquiis amiciuntur, denique ex corpore lateraliter compresso ac squamoso.

I caratteri, per cui giudichiamo siffatto pesce una nuova specie di Sparo, sono i seguenti. Primieramente il suo capo conico, come quello del Papagallo poc' anzi accennato, si prolunga in un rostro a due mandibole eguali, ed acute, e molto più lunghe di quelle dell' anzidetta specie. In secondo luogo dove i coperchj branchiali del Papagallo sono angolati nel margine, appariscono invece nel Siffone rotondi, principalmente ove combaciano colle aperture delle medesime branchie.

Attributa, quibus hunc piscem novam esse Spari speciem probatur, ita se habent. Primo caput, ut illud Psittaci nuper citati, conicum in rostrum producitur duabus maxillis æqualibus, acutis, ac illis prædictæ speciei longioribus divisum. Secundo cum in Psittaco branchiarum valvæ sint in margine angulatæ; in Siphone e contra rotundæ, præsertim ubi cum earumdem branchiarum hærent scissura, apparent.

Oltre alle due differenze avvertite qualche riflessibile discrepanza rilevasi parimenti nella struttura delle diverse pinne, e nel numero preciso de' loro raggi. Le ventrali falcate, ed acute nel Papagallo, sono nel nostro fossile triangolari, ed ottuse. La pinna dorsale, ed anale è molto più elevata ed ampia di quello, che nella specie Blochiana, e la decisa rotondità posteriore dell' una, e dell' altra sembra costituire un carattere proprio, e distintivo di questa specie. Anche la coda pare più lunga, ed estesa di quella del Papagallo, e meno acuminata all' estremità de' due lobi.

Præter ea, quæ indigitavimus discrimina, quædam etiam in pinnarum structura, nec non radiorum numero deprehenditur differentia. Ventrales falcatæ, atque acutæ in Psittaco, in nostro sunt fossili triangulares ac obtusæ. Tergoris, ac podicis pinna altior, amplior que est ac in specie Blochiana; ac posterius cum sint manifeste rotundæ ambæ, hinc insigne proprium, ac hujusce speciei præcipuum elicitur. Cauda quoque longior, atque expansior, nec non extremis in lobis minus acuminata quam in Psittaco videtur.

Nella pinna dorsale del nostro pesce si contano 10 validi aculei pontuti, compreso il primo brevissimo, e i due ultimi intieramente smarriti. Susseguono ai detti aculei 22 raggi semplici, che percorrono fino alla coda, formanti

Dorsi in pinna nostri piscis X validi aculei mucronati numerantur, minime excepto primo brevissimo, ac duobus extremis penitus deletis. Hos XXII simplices radii subsequuntur, qui ad caudam usque excurrunt, quemdam obtusum trian-

una ſpecie di triangolo ottuſo. Le pinne pettorali ſono preſſochè cancellate, nè poſſono numerarſi, e diſtinguerſi i raggi, che le compongono, apparendo ſoltanto le tracce della loro lunga, ed acuminata figura. Veggonſi le ventrali inteſſute di 6 oſſicelli computata una lunga ſpina, che le precede. L'anale incomincia da 3 brevi aculei, ſeguiti da 16 raggi più lunghi, e che nel margine eſterno ſi contornano in ſemicircolo. Contiene la coda 18 raggi ſottili, ed è ſmarginata all'eſtremità, e ſcavata a foggia di mezza luna.

gulum efficientes. Pinnæ pectoris fere ſunt deletæ ita ut radii, quibus erant compoſitæ, numerari, nec diſcerni queant; ac tantum longæ, et acuminatæ figuræ veſtigia appareant. Ventrales VI oſſiculis cernuntur intextæ ſimul cum longa ſpina, quæ antecedit. Incipit analis a tribus brevibus aculeis, quos XVI ſubſequuntur longiores radii, qui externo in margine in ſemicirculum deſinunt. Cauda XVIII continet ſubtiles radios, margine caret, ac ad inſtar dicothomæ lunæ eſt ſecata.

Abbiamo dato al Siffone il nome ſpecifico di Bolcano dal monte preſſo il villaggio di Bolca, ove fu diſſotterrata la di lui ſpoglia, che per l'analiſi degli eſpoſti caratteri ſi giudica poter eſſere una nuova, e ſin qui ſconoſciuta ſpecie di Sparo.

Siphoni ſpecificum Bolcani cognomen indidimus a jugo prope Bolcani viculum, ubi ejus ſpolium exhumatum fuit; quod expoſitarum notarum ob examen novam ſpeciem adhuc ignotam Sparorum eſſe perhibetur.

N. CVII.

IL VERDIERO

SCOMBER CHLORIS

TAV. LX. FIG. I.

S. corpore lato, maxilla inferiore prominente. *Bloch.* Ichth. X. pag. 67. Pl. CCCXXXIX.

B. 6. P. 16. D. 7, 29. V. 6. A. 2, 28. C. 23.

La contrazione di queſta ſpoglia pel diſſeccamento ſofferto nel ſuo paſſaggio allo ſtato di foſſile preſenta delle notabili differenze di aſpetto, principalmente nella ſtruttura della bocca, e nella parte poſteriore del tronco paragonandola colla naturale immagine del Verdiero di Bloch. Ma ſe attentamente ſi conſiderino tutte le di lei parti, la forma elittica, e bislunga del corpo, la ſtruttura, e proporzione del di lei capo, il numero, e la figura delle diverſe pinne; viene ben toſto in chiaro la perfetta, e ſicura corriſpondenza di queſto archetipo foſſile coll'indicata ſpecie.

Hocce ſpolium, ob exſiccationem contractum cum in lapideum foſſile eſt immutatum, ſi cum Blochii Verdierio comparetur, magna ſtatim in oris ſtructura, ac poſtica trunci parte diſcrimina præſefert. At ſi attente ejus partes conſiderentur, forma ſcilicet elyptica, et oblonga corporis, ſtructura, ac proportio capitis, numerus et figura pinnarum, illico hujuſce foſſilis archetypi cum adſerta ſpecie congruentia certa pateſcit.

Bloch diede per note eſſenziali, e diſtintive di queſto peſce il corpo largo, e la maſcella inferiore eminente oltre la ſuperiore, che la compreſſione ha reſa più breve nel noſtro ſcheletro.

Ut notas præcipuas iſtius piſcis, adſignavit Blochius corpus latum, maxillam inferiorem prominentem, quam noſtro in ſceleto compreſſio breviorem reddidit. Nos autem inſigne magis etiam Verdierii

Noi ſiamo d'avviſo, che un carattere più marcato, e ſpecifico del Verdiero poſſa eſſere quello de' due corti aculei iſolati, che oſſervanſi nello ſpazio di mezzo fra le pinne ventrali e l'anale, e che ſuſſiſtono tuttavia, ſebbene un poco avvicinati alla pinna dell'ano, nella ſpoglia che eſaminiamo,

Il Verdiero tutto coperto di minutiſſime ſquame, viſibili ancora dalla parte del dorſo nel di lui ſcheletro, è un peſce marino della provincia di Acara, ſituata alle coſte dell'Africa. La ſua teſta piccola, e lieve ſi diſtingue per la grandezza dell'occhio, e per la prominenza della maſcella inferiore. Il tronco appianato, ed elittico ſi prolunga dalla parte poſteriore in cilindro, attenuandoſi notabilmente ove hanno termine le maggiori due pinne. Le natatoje di queſto peſce molto ſomigliano, in quanto alla forma, a quelle dello Sgombro *cordilo*, che abbiamo altrove deſcritto. Solo diverſo è il numero degli aculei, e de' raggi, che le compongono, e mancano in oltre in ſiffatta ſpecie le pinne ſpurie verſo la coda. La pinna pettorale bislunga, e quaſi cilindrica contiene 16 tenuiſſimi raggi. Due pinne diverſe armano gli omeri del Verdiero: la prima anguſta, e triangolare, compoſta di 7 ſpine, e la ſeconda formata di 29 raggi moltifidi, che ſi eſtendono fino alla coda. Le due ventrali eſiliſſime, e brevi incominciano da un aculeo robuſto, ſusſeguito da cinque raggi. Due corte ſpine ſituate in vicinanza del foro anale dividono dalle ventrali la pinna dell'ano, che è parallela sì nella forma, che nella lunghezza alla ſeconda dorſale, e in cui ſi contano 28 raggi ſimili a quelli della predetta ſeconda pinna. La coda per ultimo offre una pinna profondamente bifida, e diviſa in due lobi lanceolati, che riſultano dall'aggregato di 25 raggi ramificati. Tutto il di lui corpo è tinto di un verde giallo a riſerva delle pinne pettorali, e della caudale, che ſono roſſeggianti alla baſe, e nere verſo l'eſtremità. La linea laterale poi ſuperficialmente ſcabroſa forma alla metà del tronco una curvatura come in molte alre ſpecie di Sgombri.

præcipuum putamus eſſe duos breves aculeos ſecretos, qui medias inter pinnas alvi atque ani adſurgunt; quique etſi parumper ani pinnæ appropinquati adhuc in ſpolio, quod ſubdimus, ſuperſunt.

Verdierius perminutis ſquamis ubique opertus, quæ ſupra dorſum ejus ſceleti adhuc ſunt conſpicuæ, piſcis eſt æquoris littora Acaræ in Africa alluentis. Caput parvum ac leve magnitudine oculi, et maxillæ inferioris prominentia diſtinguitur. Truncus complanatus, atque elypticus poſteriori ex parte in cylindrum porrigitur, ubi duæ majoris pinnæ deſinunt, inſigniter attenuatus. Remigia quoad formam illis Scombri Cordyli *alibi deſcripti ſunt ſimilia. Tantum aculeorum, radiorumque numero, quibus conſtant, ſunt diverſa. Deſunt inſuper hac in ſpecie pinnæ caudam verſus ſpuriæ. Pinna pectoris oblonga, ac ferme cylindrica XVI gracillimos continet radios. Duobus diverſis remigiis inſtructi ſunt Verdierii humeri; primum anguſtum, ac triangulare VII conſtat ſpinis; ſecundum autem ex XXIX radiis multifidis, qui ad caudam uſque excurrunt, coaleſcit. Duæ ventrales gracillimæ, atque breves in vicinia analis foraminis ſitæ a ventralibus dividunt ani pinnam, forma ac longitudine ſecundæ dorſali parem, in qua XXVIII radii illis ſecundæ pinnæ ſimiles numerantur. Cauda denique profunditer bifida, ac duos in lobos ſecata lanceolatos, ex XXV radiorum ramificatorum cumulo coaleſcit. Totum corpus colore viridi-flavicanti eſt ſuffuſum, præter pinnas pectoris, et caudæ, quæ in radice rubeſcunt, in apice autem nigreſcunt. Linea laterum in cortice ſalebroſa, in medio trunco, ut pluribus aliis in Scombris, curveſcit.*

L' Archetipo foſſile, che qui preſentiamo, pochi caratteri a dir vero conſerva in ſe ſteſſo de' finora accennati dietro l'eſame della nativa immagine del Verdiero. Ma i ſoli lineamenti della faccia eſteriore, e i pochi reſidui delle diverſe pinne, e ſopra tutto della caudale, baſtano a parer noſtro per farlo riconoſcere un' antichiſſima, e logora ſpoglia della ſpecie ſin qui deſcritta.

Pauca, ut verum fateamur, ex iis, quæ hactenus in naturalis Verdierii imaginis examine adnotavimus, in archetypo, quem promimus, foſſili attributa ſuperſunt. At externæ faciei lineamenta, ac paucæ pinnarum reliquiæ, ac præſertim, caudalis noſtra ſententia ſufficiunt, ut in hoc foſſili ſpeciei hactenus deſcriptæ vetuſtiſſima, exeſaque exuvia dignoſcatur.

N. CVIII.

L' OCCHIO DI BUE

SPARUS MACROPHTALMUS

TAV. LX. FIG. 2.

S. oculo magno, dentibus quatuor caninis in maxilla ſuperiore. *Bloch.* Icthth. VIII. pag. 93. Pl. CCLXXII.

B. 6. P. 15. V. $\frac{1}{6}$ A. $\frac{3}{11}$ C. 20. D. 12, 10.

L' ampliſſima circonferenza del bulbo dell' occhio, e la lunghezza de' quattro denti canini della mandibola ſuperiore diſtinguono queſto peſce da tutte le altre ſpecie del genere degli Spari, a cui eſſo indubitatamente appartiene. Ma non ſono queſti ſoltanto i caratteri ſpeciali, che contraſſegnano il nuovo peſce deſcritto da Bloch, e denominato l' *Occhio di Bue*.

Latiſſima oculi orbita, ac quatuor dentium caninorum longitudo ſuperna in mala hunc piſcem a reliquis cunctis ſpeciebus ex Sparorum genere ſecernunt, ad quod extra omne dubium pertinet. At non ſunt hæc ſolummodo attributa præcipua, quibus novus piſcis a Blochio deſcriptus, vocatusque Oculus Bovis, *diſtinguitur.*

Ovale, e bislunga è la figura del di lui corpo, che per la grandezza ſi approſſima a quello del Dentice, e alla Dorata nella larghezza. Ha breve, e conico il capo, ai lati del quale verſo la fronte ſono impiantati i due occhi di ſtraordinaria groſſezza, d'ond' eſſo ha tratto il nome di *Occhio di Bue*. Anguſta è l' apertura della ſua bocca formata di due maſcelle eguali, e labiate, dalla ſuperiore delle quali ſporgono quattro denti robuſti, e canini, come da quella di altre ſpecie di Spari. Nella membrana branchioſtega ſi contano ſei oſſicelli naſcoſti in parte ſotto i coperchj branchiali, le di cui lame ſono ſinuate nel margine, e diviſe in ſegmenti ottuſi. Molti ordini longitudinali di larghe ſquame formano gl' integumenti del di lui tronco, dipinto di un giallo pallido miſto di color roſſo.

Ovalis, ac oblonga eſt corporis figura, proceritate Dentici; latitudine autem Auratæ proxima. Caput habet breve, ac conicum, in cujus lateribus frontem verſus ſtant inſigni volumine oculi, unde Bovini Oculi nomen mutuatus eſt. Anguſtus eſt oris hiatus, quod duæ efficiunt maxillæ æquales, ac labiatæ, ex quarum ſuperna IV prodeunt canini dentes robuſti, ut in aliis Sparorum ſpeciebus. In branchiarum cuti VI numerantur oſſicula, partim ſub branchialibus operculis latentia; operculorum autem laminæ ſunt in margine ſinuoſæ, ac in ſegmenta obtuſa partitæ. Plures laterum ſquamarum ordines in longum diſtributæ truncum amiciunt, flavicanti pallido quadam rubri admixtione colore interſperſum.

Le pinne dell'Occhio di bue ſomministrano de' nuovi caratteri per diſtinguerlo maggiormente dalle ſpecie congeneri. La dorſale, che dalla nuca ſi eſtende fino alla coda, offre anteriormente 12 ſpine elevate colle due prime più corte, indi 10 oſſicelli palmati, e moltifidi, che in tutto formano la ſerie di 22 raggi. Le pinne pettorali ſono di figura lanceolata, e contengono 15 raggi per ciaſcheduna. Le due ventrali brevi aſſai più delle precedenti incominciano da un groſſo aculeo, a cui ſuccedono toſto 6 raggi robuſti ſuddiviſi all'eſtremità in altri più piccoli. La pinna anale è compoſta di 10 raggi, de' quali i tre primi ſono in forma di aculei, e gli altri nella ſtruttura ſimili a' poſteriori della dorſale. Una larga pinna a due branchi triangolari forma la coda di queſto peſce, nella quale diſtintamente ſi contano 20 raggi palmati anch'eſſi, e moltifidi, come quelli della dorſale, ed anale.

Non trovaſi nella deſcrizione di Bloch alcuna notizia intorno al luogo natale dell'Occhio di bue; ma è veriſimile che ſia proprio del mare Mediterraneo, come lo ſono la maggior parte degli Spari marini, e quelli maſſimamente a' quali più ſi avvicina nella forma eſteriore.

Per diſtinguere queſta nuova ſpecie di peſce Toracico nell'Ittiolito da noi prodotto, baſta conſiderare l'impronta del di lui occhio, e i quattro denti canini, che offre tuttora la mandibola ſuperiore della ſua bocca. Oltre di ciò appariſcono ancora nel dorſo di queſto ſcheletro le 12 ſpine caratteriſtiche co' dieci raggi conſecutivi, ed i tre aculei, che precedono la pinna dell'ano, contandoſi chiaramente i 20 raggi della caudale; ſmarriteſi ſoltanto le traccie della primitiva figura delle pettorali, e delle ventrali. Ma quantunque manchino in queſta ſpoglia gl'integumenti ſquamoſi, e le tinte native, e ſiano lacerate le di lei membra, e il ſuo teſchio ridotto allo ſtato di nudo ſcheletro; regge nondimeno l'aſpetto eſteriore al confronto colla naturale imagine dell'Occhio di bue; e la forma

Pinnæ Bovini Oculi alias ſuppeditant notas, quibus magis magisque ab ejuſdem generis ſpeciebus diſtinguatur. Dorſalis, quæ ab occipite ad caudam uſque excurrit, anterius XII continet ſpinas ſublimes, duabus primis brevioribus; poſtea X oſſicula palmæ ad inſtar, ac multifida; quæ omnia cumulatim XXII radios efficiunt. Pinnæ pectoris ſunt lanceolatæ, conſtantque ſingillatim XV radiis. Duæ ventrales præcedentibus valde breviores a craſſo aculeo incipiunt, quas pone ſubeunt VI radii robuſti in exiliores ad apicem diviſi. Podicis pinna X radiis eſt compacta, quorum tres primi ſunt aculeiformes, cæteri poſticis pinnæ dorſalis ſimiles. Ex lata pinna duplici cuſpide triquetra coaleſcit hujus piſcis cauda, in qua diſtincte XX numerantur radii palmæ in morem exerti, ac ut in dorſali, atque anali multifidi.

Nulla in Blochii deſcriptione de natali ſalo Bovini Oculi ſit mentio. Veroſimile tamen eſt Mediterranei, ſeu Tyrrheni æquoris eſſe inquilinum, ut reliqui fere omnes marini Spari, ac ii præſertim, quibus externa forma eſt proximus.

Ut in Ichthyolitho a nobis exhibito hæc nova Thoracici piſcis ſpecies dignoſcatur, ſufficit ut oculi veſtigium, nec non quatuor canini dentes ſuperiori in rictus mala inſpiciantur. Præterea in iſtius ſceleti tergore XII apparent ſpinæ præcipuæ ſimul cum X radiis ſubſequentibus, ac tribus aculeis, qui ani pinnam antecedunt; cum aperte XX numerentur radii caudalis, ac tantum prima interierit pectoralium, ac ventralium figura. Verum licet hac in exuvia ſquamæ ac naturales colores corruerint, diſciſſa ſint membra, ac caput nudam ad calvariam ſit redactum; nihilominus externa facies naturali cum pictura Bovini Oculi omnimode congruit; atque forma corporis, partium proportio, ac lineamenta vultus adhuc præcipuis adſertæ ſpeciei notis reſpondent.

del corpo, la proporzione delle varie sue parti, l'aspetto, e i lineamenti del volto corrispondono tuttavia a quanto rimarcasi di caratteristico nell' indicata specie.

N. CIX.

IL PAGGIO

SPARUS ERYTHRINUS

TAV. LX. FIG. 3.

S. cauda subintegra, corpore rubro. *Linn.* S. N. XIII. pag. 469. N.° 10.

S. totus ruber, iride argentea. *Arted.* Gen. pag. 36. N.° 3. Syn. pag. 59. N.° 5.

S. spinis dorsalibus 12, ordine dentium maxillarum duplici. *Bloch.* Ichth. VIII. pag. 99. Pl. CCLXXIV.

S. corpore argenteo rubente. *Brunn.* Pisc. mass. pag. 43. N.° 58.

Le pagel. *Rondelet.* de Piscib. pag. 144.

Bomare Diction. d'Hist. nat. Tom. VIII. pag. 154.

Fragolino. *Salvian.* de Aquatil. pag. 253. 6.

S. pinna caudali bifida: corpore rubro. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 86. Pl. 49. fig. 185.

Questo pesce del mare Mediterraneo, conosciuto fino ai tempi di Plinio sotto il greco vocabolo di Eritrino (1), si distingue tosto dalle altre specie di Spari alla sua tinta esteriore di color rosso. La spoglia di un simil pesce, che ora si offre alla nostra considerazione, mancando intieramente di siffatto carattere, non potrebbe a giusto titolo determinarsi per tale, qualora non convenisse in altre note essenziali collo Sparo di cui si tratta.

Hic piscis æquoris Mediterranei a Plinii ævo sub græco vocabulo Erythrini *notus statim a cæteris Sparorum speciebus ob rubeum colorem distinguitur. Ejus exuvia, quam modo præ oculis habemus, cum penitus sit decolor, merito ut talis minime haberi deberet, nisi aliis in attributis specificis cum Sparo, de quo agitur, congrueret.*

È il Paggio di figura ovale bislunga, e della lunghezza all'incirca di tre quarti di piede. La sua testa pendente descrive dall'occipite alla bocca una curva, essendo al pari del tronco ricoperta tutta di folte squame. Due mascelle eguali coperte di labbra carnose, e armate di un ordine duplicato di denti acuti, formano lo squarcio della sua bocca di mediocre apertura. I di lui occhi sono mediocri; e levigati i coperchj branchiali, con un solo dente ottuso al margine di ciascheduno. Dalla parte posteriore del corpo il tronco di questo pesce si attenua sensibilmente, incominciando a restringersi ove hanno termine le pinne del dorso, e dell'ano.

Erythrinus figura est ovali oblonga, qui longitudine tres pedis partes exæquat. Pronum caput ab occipite ad rictum curvam describit, ac totum densis est squamis refertum. Malæ æquales labiis adiposis opertæ, ac duplici acutorum dentium septo munitæ mediocriter hiant. Haud magni sunt oculi, ac glabra branchiarum opercula, unico obtuso dente uniuscujusque in margine. Posteriori in corporis parte truncus valde attenuatur; atque coarctari incipit ubi pinnæ dorsi, atque ani desinunt.

Sin qui corrispondono eguali note nella spoglia fossile, che abbiamo sott' occhio, a riserva di essere la medesima

Hucusque æquales notæ in fossili spolio, quod præ oculis habemus, respondent; excipe tantum quod hoc nostrum

(1) Hist. nat. lib. IX. Cap. 16. 32. et lib. XXXII. Cap. 9. 10.

più contratta della nativa, e quindi di minore lunghezza, e meno anche marcata nel reſtringimento della parte poſteriore del di lei tronco. La contrazione di queſta ſpoglia, naturale effetto del diſſeccamento delle molli ſue parti, rendeſi manifeſta dalla curvatura della ſpinal midolla, che nel peſce vivente prolungaſi in una retta. Ma ſe difettoſe ſono, e poco corriſpondenti all' originale le proporzioni del tronco; non è così in egual modo della forma del capo, la di cui pendenza, e fiſonomia del volto confronta eſattamente con quella del Paggio.

Quanto poi alla figura, e numero de' raggi delle diverſe pinne, nuovi caratteri emergono di corriſpondenza del noſtro foſſile coll' indicata ſpecie. Nel Paggio la pinna dorſale è compoſta di 22 raggi, i dodici primi de' quali hanno forma di aculei, e bifidi ſono, e più alti de' precedenti gli ultimi dieci. Manca l' Ittiolito delle due prime ſpine più corte, i di cui frammenti ſi oſſervano alla radice delle prime dieci conſecutive, e coperta dal tronco verſo la coda è una parte eziandio de' raggi bifidi di detta pinna. Con tutto ciò il numero e la proporzione delle parti confrontano coll' anzidetta dorſale, tolte alcune piccole differenze da attribuirſi agli accidenti dell' impietrimento di queſta ſpoglia. Lanceolate ſono le pinne pettorali del Paggio, ed ovali quelle del ventre: le prime inteſſute di 17 raggi ſottili, e le ſeconde di 6; non potendoſi l' uno, e l' altro ben diſcernere nel noſtro ſcheletro, ove altro termine di confronto non appariſce in ſiffatte membra, che quello del luogo, ed egual diſtanza della loro inſerzione. Più conſervata di queſte la pinna anale preſenta 3 ſpine anteriori, ſeguite da nove raggi pennicillati, corriſpondendo intieramente nella forma, e numero dell' armature all' anale della ſpecie di cui ſi tratta. La coda in fine a due lobi, e inteſſuta di 20 raggi, termina di comprovare la relazione, che ha queſta ſpoglia foſſile collo Sparo roſſo del noſtro Mediterraneo, al quale impoſe Salviano il nome volgare di Fragolino, e noi quello diamo di Poggio

naturali eſt conſtrictius, minus hinc longum, ac poſteriori trunci parte minus contracta. Conſtrictam ob mollium partium exſiccationem hanc exuviam fuiſſe manifeſte ex flexu ſpinalis medullæ arguitur, quæ vivo in piſci in rectam porrigitur. Aſt ſi vitioſæ ſunt, ac non admodum typo proportiones trunci reſpondent; haud ita ſe habet de capitis forma, cujus procidentia, ac faciei adſpectus omnino cum Erythrino congruit.

Quoad autem figuram, atque numerum radiorum in pinnis noſtri foſſilis cum adſerta ſpecie, nova emergunt affinitatis momenta. In Erythrino dorſi pinna XXII *conſtat radiis, quorum* XII *primi ſunt aculeiformes;* X *autem reliqui ſunt bifidi, ac altiores præcedentibus. Deſunt in Ichthyolitho duæ primæ ſpinæ breviores, quarum fruſta cernuntur in radice primarum decem; nec non ſub trunco caudam verſus pars etiam radiorum bifidorum prædictæ ſpinæ deliteſcit. Nihilominus numerus ac proportio partium congruunt cum dicta dorſali, parvis quibuſdam demptis differentiis, quæ lapideſcentiæ immutationibus ſunt tribuendæ. Lanceolatæ ſunt pinnæ pectorales Erythrini, ac ovales pinnæ alvi; priores ex* XXII *radiis gracilibus coaleſcunt; poſteriores conſtant* VI. *Nihil horum noſtro in ſceleto recte diſcerni poteſt; cum in hiſce membris locus tantum, ac æqualis diſtantia pinnarum comparationi inſerviant. Minus hiſce labefactata analis pinna tres habet ſpinas anticas, quas* IX *ſubeunt radii pennicillati; hæc pinna omnifariam forma, ac numero radiorum cum anali congruit adſertæ ſpeciei. Cauda demum biloba, atque* XX *radiis ſubtexta cumulatim affinitatem hujuſce ſpolii cum rubro Sparo Mediterranei ſali confirmat, cui Salvianus* Fragolini *nomen indidit, nos autem* Pagii, *ut ab alia ſpecie alibi deſcripta diſtinguamus.*

per diftinguerlo da un' altra fpecie altrove defcritta.

N. CX.

LA TORPEDINE

RAJA TORPEDO

TAV. LXI.

R. tota levis. *Linn.* S. N. XIII. pag. 395. N.° 1.
Arted. Gen. pag. 73. N.° 10.
Bloch. Ichth. IV. pag. 40. Pl. CXXII.
R. dorso monopterisgio, cauda brevi, apice pinnato, roftro fubobtufo. *Gronov.* Zooph. pag. 31. N.° 152.
Torpedo oculata. *Bellon.* de Aquatil. pag. 93.
occhiatella. *Salvian.* de Aquat. pag. 142.
Torpedo maculofa. *Gesn.* Icon. Anim. pag. 124. 127.
Ruyfch. Theatr. Anim. tab. 9. fig. 3, 6.
Aldrovand. de Pifcib. pag. 417.
Jonfton de Pifcib. pag. 30. tab. 9. fig. 3, 6.
Torpedo prima, *Rondelet* de Pifcib. I. pag. 358, 363.
R. corpore levi; rostro valde obtufo; cauda apice fubpinnata. *Encyclop. Meth.* pag. 2. Pl. 2. fig. 5.

Nella ftoria de' fenomeni fifici è celebre quefto pefce del mare Mediterraneo per la fingolare fua proprietà di dare la fcoffa elettrica, come l'Anguilla tremante del Surinam (1), e d'intorpidire la mano di chi lo tocca ancor vivo, d'onde ebbe origine il nome fuo di Torpedine. L'ordinaria di lui ftatura e grandezza fuol effere comunemente di gran lunga inferiore a quella dell'archetipo foffile, che riferiamo a fiffatta fpecie. Ciò per altro non devè calcolarfi per una differenza effenziale, fapendofi che le Torpedini prendono nel corfo della loro vita un accrefcimento confiderabile, e giungono perfino al pefo di 53 libbre (2). La difparità della figura, e la difcordanza delle note caratteriftiche poffono unicamente nel confronto di due pefci fra loro ftabilire una differenza di fpecie, ancorchè convengano nell' eguaglianza, e proporzione della ftatura.

In phyficorum phænomenorum hyftoria celebris eft hic Thyrreni æquoris pifcis fingulari proprietate electricam commotionem communicandi, ut Anguilla tremens Surinami, ftupidamque manum tangentium efficere, ex quo Torpedinis *nomen mutuatus eft. Ejus fueta ftatura ac magnitudo ut plurimum longe minor eft quam in archetypo foffili, quem ad hanc fpeciem referimus. Id tamen non ut magni momenti difcrimen putandum eft, cum Torpedines infigniter adolefcere, ac LIII librarum pondus æquare minime ignoretur. Figuræ differentia, ac notarum præcipuarum difcrepantia in comparatione fpeciem tantum poffunt fecernere, etfi æqualitate, et proportione ftaturæ congruant.*

Il genere delle Razze, a cui la Torpedine fi riferifce, vive d'ordinario fepolto ne' più profondi abiffi del mare. Non deve quindi recar forprefa, che rare volte fianfi veduti, e prefi alle reti degl' individui voluminofi al pari del noftro foffile, pefcandofi quafi fempre delle Torpedini di frefco nate, e vaganti a fior d'acqua in cerca di pafcolo e di nutrimento.

Rajarum genus, ad quod Torpedo refertur, ut plurimum in profundioribus degit æquoris abyffis. Nil hinc mirum fi haud pluries quædam fint vifæ, comprehenfæque retibus Torpedines noftro huic foffili proceritate fimiles; cum ut plurimum Torpedines expifcentur recens natæ, ac fummo in fluctu pabulum quæritantes, palantesque.

La Torpedine fi diftingue dagli altri pefci ad effa congeneri nella forma piana, e sferoidale del di lei corpo, tut-

Ab ejufdem generis pifcibus Torpedinem corporis forma plana, ac fpheroidea in cortice glabri, atque duabus pin-

(1) Gimnotus electricus. *Linn.*

(2) Encyclop. Meth. pag. 2. N.° 1.

to levigato alla fuperficie, ed avente due piccole pinne dorfali verfo la coda. Laddove nelle altre Razze il capo fi produce in una fpecie di acume, nella Torpedine è circolare, e parallelo ai lati della circonferenza del corpo. Effa ha piccoli occhi, e tenuiffimi denti acuti alla bocca. La fua coda è lunga, ed inerme, a differenza di altre fpecie di Razze a lei fomiglianti nella figura, la coda delle quali è armata di uno, o due validiffimi pungiglioni.

Il noftro archetipo foffile di fmifurata grandezza fembra da principio nei caratteri della lunga coda, e della circolare figura del corpo corrispondente a quella fpecie di Razza Egiziana, che fu da noi illuftrata nella defcrizione del Gabinetto Bozziano (1). Ma non trovandofi traccia veruna nè di pungiglione alla coda, nè di quella rete fcabrofa, che tutta copre la fuperficie dell' anzidetta fpecie, apparifce ben tofto la differenza effenziale, che avvi fra l' una e l' altra di quefte due Razze, malgrado l' equivoca analogia della loro forma, e figura.

Marcati fono nella Torpedine foffile del Mufeo Gazoliano i caratteri delle due piccole pinne dorfali vicine alla coda, e dell' eftremità anteriore del corpo quafi troncata, ed ottufa. Sembra che quefta fpoglia fia mancante per così dire di tefta, come appunto apparifce negli fteffi vivi efemplari della Torpedine. La fua pelle ancorchè disfeccata è affatto lifcia, e fenza orma di protuberanze, o di fpine. Offervafi in due ineguali lobi divifa l' eftremità della coda, la quale fi manifefta alquanto più lunga dell' ordinaria, attefa la enorme, e voluminofa ftatura dell' individuo, forfe pervenuto all' ultimo grado di accrefcimento, che conviene a fiffatta fpecie.

I Naturalifti accennano tre varietà diverfe di quefto pefce, che dipendono dalla prefenza, o difetto di certe macchie nere fu' di lui omeri in forma di occhi. Effendo nel noftro Ittiolito aboliti i nativi colori, non fi faprebbe a qual varietà propriamente debbafi riferire, e folo dalla grandezza della fua

nulis dorfalibus caudam verfus inftructi fecernunt. Cum cæteris in Rajis caput in aciem quamdam producatur; in Torpedine e contra eft circulare, et æquediftans a lateribus corporis. Parvos habet oculos, et gracillimos dentes in ore. Longa, inermisque eft cauda fecus ac in aliis Rajarum fimilibus fpeciebus; quarum cauda modo uno, modo duobus prævalidis acubus eft prædita.

Noftrum foffile exemplar immanis proceritatis primo confpectu in longæ caudæ, ac circularis corporis figuræ attributis illi Rajæ Ægyptiæ fpeciei refpondere videtur, quam in Lithothecæ Bozzianæ defcriptione illuftravimus. At cum nec acus in cauda, nec fcabri retis totum corpus prædictæ fpeciei ambientis veftigium ullum appareat, illico maxima differentia emergit, quæ duas hafce Rajas intercedit, quamquam anceps formæ, figuræque fit congruentia.

Valde expreffa in Gazoliani Mufæi foffili Torpedine pinnularum dorfalium pone caudam, ac corporis antica in parte obtufi, et pene truncati funt attributa. Videtur, ut ita dicam, hæc exuvia capite expers, ut viventis Torpedinis ipfis in exemplaribus apparet. Cutis quamquam exficcata, affatim eft glabra, ac fine ullo gibbæ, feu fpinarum veftigio. Duo inæqualia in fegmenta dividitur extrema cauda, quæ præter morem longior videtur, eo quod forfan ad Torpedinem fpectat immani proceritate jam ævo grandiorem, atque ad maximum hujufce fpeciei incrementum perventam.

Tres Phyfiophili iftius piscis indigitant varietates, quæ ex præfentia, feu defectu nonnullarum atrarum maculorum in humeris oculiformium pendent. Cum noftro in Ichthyolitho naturales colores evanuerint, cui varietati fit tribuendus ignoratur. Tantummodo ex molis amplitudine ad primam, oculatamque

(1) Ittiolit. Part. II. Cap. I. pag. xxxvii. tav. IX. fig. I.

mole ſi può veriſimilmente congetturare, che appartenga alla Torpedine prima, ed occhiuta di Rondelezio, la di cui figura trovaſi al naturale eſpressa nella tavola ſeconda dell' Enciclopedia, che abbiamo precedentemente citata.

Rondeletii Torpedinem ſpectare veroſimiliter conjicere poſſumus, cujus figura ad vivum expreſſa in II Encyclopædiæ tabula, quam ante citavimus, reperitur.

N. CXI.

IL LUZZO

ESOX LUCIUS

TAV. LXII.

E. roſtro depreſſo ſubæquali. *Linn.* S. N. XIII. pag. 516. N.° 5.
E. roſtro plagioplateo. *Bloch.* Ichth. I. pag. 183. Pl. XXXII.
Luccio. *Salvian.* de Aquatil. pag. 94, 6.
Brochet. *Dhuamel,* Ir. de Pech. Tom II. pag. 522. Pl. 27. fig. 6.
E. corpore ſubquadrangulari: roſtro depreſſo: maxilla inferiore longiore. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 150. Pl. 72. fig. 296.

Non poca ſorpreſa recar deve agli oſſervatori delle curioſità naturali il riſcontro fra gl' Ittioliti Veroneſi di un peſce, che generalmente vive ſoltanto nelle acque dolci de' laghi e de' fiumi, e per lo più nelle noſtre riviere. Noi però che abbiamo più volte verificata ne' contorni di Veſtena preſſo Bolca l'eſiſtenza fra gli ſtrati petroſi di conchiglie fluviatili, di pianticelle ed inſetti puramente terreſtri, ceſſiamo alquanto dallo ſtupore alla ricognizione di un ſimil peſce di patria, e d'acqua diverſo dalla maſſima parte degl' individui ſin qui enumerati, co' quali trovaſi miſto nella Laſtrara. E tanto meno ſtraordinaria può riuſcire agl' Ittiologi una tale ſcoperta, in quanto che non ignoraſi per le recenti oſſervazioni de' ſiſtematici, che anche nel mar Caſpio eſiſte attualmente una varietà del Luzzo abitatore de' noſtri fiumi.

Mirum admodum Naturæ ſtudioſis videri debet, inter Veronenſium Ichthyolithos piſcem inveniri, qui ut plurimum in lacuſtribus, ac fluviatilibus aquis, et plerumque noſtratibus degit. Nos vero, qui pluries in Veſtennæ vicinia prope Bolcanum lapidea inter ſedimina fluviatiles conchas, arbuſta, herbas, ac inſecta mere terreſtria effodimus, non ita miramur, ſi piſcem offendimus cum patria, tum ſede ab hucusque recenſitis, quibus permixtus jacet in Laſtrara, diverſum. Eoque minus Ichthyologis id ſingulare videri debet, quod ob recentes ſyſtematicorum obſervationes in ponto etiam Caſpio varietas quædam modo inhabitat Lucii noſtrorum fluminum inquilini.

È carattere generale degli Eſoci la corporatura bislunga, e quaſi cilindrica; il capo ſuperiormente appianato, e prodotto in un roſtro più o meno lungo colle maſcelle guernite di acuti denti aceroſi; i coperchj branchiali a due lame ineguali comunemente ſquamoſe; l'apertura delle branchie ampia e falcata; la membrana branchioſtega di 5 ſino a 14 raggi; e finalmente la pinna dorſale unica a riſerva di una ſola delle ſin qui note ſpecie. Tutti queſti ca-

Genericum Eſocium attributum corpus eſt oblongum, ac ferme cylindricum; caput ſuperne complanatum, atque in roſtrum plus minusque longum productum, maxillis dentium aceroſorum vallo, acutorumque munitis; opercula branchialia duabus laminis inæqualibus plerumque ſquamoſis; branchiarum ſciſſura ampla, atque falcata; membrana branchioſtega ab V uſque ad XV radios; atque demum pinna dorſalis unica, præter unam ex hactenus notis ſpeciem. Hæc omnia

ratteri si manifestano ad evidenza nell' esimia spoglia dell' Esoce fossile, che prendiamo a descrivere, non essendovi luogo ad equivoco nel riferirla, come facciamo, a siffatto genere.

Ciò che distingue immediatamente il Luzzo da tutte le altre specie, che gli sono congeneri, è il sito straordinario ove si trova inserita la di lui pinna dorsale, sorgendo questa a piombo dell' anale vicino alla coda a differenza degli altri pesci monopterigj, che portano d' ordinario alla metà del dorso siffatta pinna. Un simile distintivo è assai marcato nel nostro archetipo fossile, e basterebbe questo soltanto per riconoscerlo senza eccezione, proprio dell' indicata specie. Sonovi però dei contrassegni ulteriori, che lo manifestano una vera spoglia del Luzzo. Il suo corpo quasi quadrangolare, e a' lati compresso, la di lui testa ossea, bislunga, e depressa, le due mascelle guernite soltanto nel mezzo di acuti denti ed incurvi, porgono nuovi indizj, onde ravvisarne più chiaramente la specie di cui si tratta.

Singolare, e ragguardevole è la statura del nostro archetipo, la di cui lunghezza giunge a 3 piedi, e la larghezza alla regione del ventre non è minore di 9 pollici. Luzzi del pari voluminosi sogliono qualche volta pescarsi anche ne' nostri laghi, nè ignorasi da' Naturalisti, avendolo avvertito il celebre Gmelin (1), che questa specie perviene dagli 8 pollici fino alla lunghezza di 8 piedi.

Nella spoglia fossile, che contempliamo, non si possono distintamente discernere le due pinne pettorali, di cui sono appena visibili alcuni tronchi di raggi. Otto ossicelli si contano a stento nelle ventrali, a piccolo spazio ridotte dal loro disseccamento; 15 fra intieri ed infranti se ne noverano nella dorsale; 9 in 11 nell' anale; e 20 nella caudale in due distinti lobi divisa. Dal rispettivo numero dei raggi di queste pinne, e dalla mascella superiore del rostro qualche poco più corta dell' inferiore, si può non inverisimilmente congetturare, che il nostro Ittiolito appar-

(1) Syst. nat. *Linn.* Tom. I. Par. III. pag. 1390.

attributa evidenter in eximio spolio, quod describendum suscipimus, sunt conspicua, cum haud dubium illud adsertum ad genus, ut fit, referre videri debeat.

Ab ejusdem generis speciebus statim Lucium disterminat pinnæ dorsalis insueta sedes, quæ ad perpendiculum analis pinnæ prope caudam adsurgit, secus ac reliquis in piscibus monopterigiis, qui ut plurimum hanc pinnam in medio gerunt tergore. Tale insigne nostro in archetypo fossili est summopere expressum; sufficeretque hoc unum, ut adsertæ speciei ulla sine ambiguitate tribueretur. Indicia tamen alia veram Lucii exuviam manifestant. Corpus ferme quadratum, ac in lateribus compressum; caput osseum, oblongum, atque depressum; malæ in medio tantum acutis, et retortis dentibus munitæ, nova ut clarius ejus species dignoscatur, argumenta suppeditant.

Singularis, ac spectanda nostri est exemplaris proceritas, quæ III pedes æquat longitudine, IX autem pollices in ventre. Lucii volumine pares nostris etiam in lacubus expiscantur; nec, ut advertit Gmelinus, Physiophili ignorant, hanc speciem ab VIII pollicibus ad VIII pedum longitudinem pervenire.

In exuvia, quam præ oculis habemus, non admodum commode pectorales pinnæ discerni possunt, quarum quædam frusta vix sunt conspicua. Ossicula VIII ægre in ventralibus numerantur, exsiccatione in arctum redactis; XV partim integra, partim fracta in dorsali; IX vel XI in anali; ac XX in caudali in duos secretos lobos divisa. Ex harum pinnarum numero, atque ex superiore rostri maxilla breviore conjicere licet, nostrum Ichthyolithum ad illam Luciorum seriem spectare, quam Linnæus americanum *adpellavit, ut a vulgari secerneret, ac lacustrem Americæ inquilinam indicaret.*

tenga a quella varietà di Luzzo, che Linneo chiamò *americano* per diſtinguerlo dal comune, e indicarlo inſieme abitatore delle acque dolci di America. Si marcano tuttavia vicino al dorſo, e verſo il ventre di queſta ſpoglia gli avanzi delle native ſquame, che appariſcono eſili, e bislunghe, come quelle appunto che ſono proprie del Luzzo, nulla eſſendovi malgrado l' alterazione di tante altre parti, che oppongaſi alla verificazione de' principali caratteri di una ſpecie cotanto ovvia, ſiccome queſta nelle riviere, e negli ſtagni delle noſtre contrade.

Prope dorſum, ac ventrem verſus reſtant adhuc primarum ſquamarum veſtigia, quæ, ut paſſim in Luciis, ſunt exiles, et oblongæ; atque licet plures reliquæ partes ſint labefactatæ, nihil tamen obſtat quin præcipua confirmentur inſignia ſpeciei tam noſtris in fluminibus, lacubusque frequentis.

CAPO TERZO

DEGL' ITTIOLITI DEL MUSEO ROTARIANO

CAPUT TERTIUM

DE ICHTHYOLITHIS MUSÆI ROTARIANI

Il primo fra i Veronesi, che abbia parlato con qualche dettaglio degl' Ittioliti del suo paese, e data la descrizione del luogo, e delle cave dove si trovano, fu, come altra volta abbiamo avvertito (1), il rinomato Dottore Sebastiano Rotari, che nel 1716 scrivendo al celebre Vallisnieri comunicò ad esso le proprie osservazioni su questo soggetto, siccome fece dipoi nel 1751 il Conte Ferdinando Marsigli. A quel tempo, e per opera dello stesso dottissimo Medico Veronese ebbe principio la Collezione, che ora esiste presso i nobili Conti fratelli Rotari, la quale sebbene di gran lunga inferiore al ricchissimo Museo Gazoliano poc' anzi descritto, pure vanta ancor essa delle specie particolari di pesci fossili, che non si ritrovano in verun altro Museo di Verona.

Ex Veronensibus primus, qui minutatim de suæ regionis Ichthyolithis disseruerit, ac sedes, fodinasque eorum descripserit, ut alibi innuimus, celebris fuit Doctor Sebastianus Rotarius, qui anno MCCXVI ad præclarum Vallisnerium scribens proprias de hac re observationes misit, ut etiam postea anno MDCCLI C.es fecit Ferdinandus Marsilius. Illa ætate, ac ipsius doctiss. Veronensis Archiatri opera initium sumpsit Lithotheca, quæ modo apud nobiles Comites Rotarios fratres invisitur, quæ etsi prædiviti Gazoliano Musæo longe sit inferior; singulares tamen fossilium piscium præfert species, quæ Lithothecarum Veronensium in alia nulla inveniri possunt.

Questa pregiata raccolta, che a' tempi del suo istitutore era forse una delle più numerose, contiene da circa 200 tavole d'Ittioliti, la maggior parte de' quali sono di mezzana grandezza, e poco precisi nell' impronta de' loro contorni. Oltre i pesci si ritrovano in essa molte belle conchiglie petrificate de' monti Veronesi, ed altre produzioni fossili de' medesimi luoghi, cioè madrepore, granchj marini, legni silicei, e tipoliti di piante. Siffatte curiosità naturali distribuite indistintamente in varj scaffali ornano le pareti di una piccola stanza, in cui tutto è compreso il residuo dell' antichissima collezione di casa Rotari.

Spectanda hæc collectio, quæ Auctoris ævo inter copiosiores habebatur, ducentas fere continet Ichthyolithorum tabulas, plurima ex parte mediæ magnitudinis, ac in lineis, quæ corpus ambiunt, parum fideles. Præter pisces multis abundat lapideis conchis e Veronensium jugis; item madreporis, marinis canceribus, lignis siliceis, ac plantarum impressionibus. Hæ naturæ raritates confuse pluribus in armadiis distributæ parvi cubiculi parietes exornant, in quo Rotarianarum ædium vetustissimæ collectionis reliquiæ supersunt.

(1) Ittiolit. Par. I. Cap. I. pag. XVI.

Gl' Ittioliti trafcelti da quefta raccolta confiftono nelle tre fole fpecie feguenti, effendofi dovuto ommetterne altre, che in grazia dell' imperfezione delle loro parti caratteriftiche non hanno prefentato indizj baftantemente ficuri per realizzarne i confronti.

Ichthyolithi, quos ex hac collectione defumpfimus, ad tres tantum, quæ fequuntur, attinent fpecies, pluribus omiffis, quæ præcipuarum partium labefactatione, indiciis adeo certis carent, ut comparatione dignofci queant.

N. CXII.

IL PERSICO EGIZIANO

PERCA ARABICA

TAV. LXIII. FIG. I.

Perca corpore argenteo, lineis nigris longitudinalibus, macula caudæ aurea, medio nigra. *Gmelin* Sift. nat. *Linn.* Part. III. pag. 1312. N..° 42.
P. pinnis dorfi binis remotis. *Forskal* Faun. Arab. pag. 42. N.° 43.

Se l'inferzione delle pinne ventrali al petto non dimoftraffe fubito quefto pefce fpettante all' Ordine dei toracici, fi potrebbe forfe, giudicando dalla forma del corpo, e dall' ordine delle fue parti, fupporlo del genere addominale de' *Mugili*, coi quali conviene fopra tutto nella ftruttura del capo, e nella difpofizione delle due pinne dorfali. Ma non è difficile il rilevare i fuoi molti rapporti col genere de' pefci Perfici dalle mafcelle ineguali armate di curvi denti, ed acuti, dai coperchj branchiali a tre lamine veftite di fquame, e dalla linea laterale incurvata: caratteri, che decifamente fi manifeftano nello fcheletro, che pubblichiamo.

Si alvi pinnæ in pectore infixæ ftatim hunc pifcem ad Thoracicorum familiam pertinere minime demonftrarent; forfan ex corporis forma atque e partium ordine ad abdominale Mugilium *genus fpectare putandus effet, quibufcum capitis ftructura, ac pinnarum dorfalium difpofitione congruit. Aft minime difficile eft magnam ejus affinitatem cum Percis dignofcere ex maxillis inæqualibus, curvorum, acutorumque dentium fepto præditis; ex branchiarum valvis triplici lamina munitis, ac fquameo cortice opertis; demum ex laterum linea curvefcente, quæ attributa aperte proftant in fceleto, quod typis edimus.*

Le linee longitudinali, e la macchia dorata alla coda, che formano il diftintivo del pefce Perfico Egiziano, mancano in quefto efemplare del regno foffile, che diviene perciò ofcuro nella fua diagnofi, e difficiliffimo da confrontarfi coll' originale fua fpecie. Non fono egualmente mancanti le note, che fi riferifcono alla forma del corpo, degl' integumenti, e delle diverfe pinne; e trovandofi quefte tutte conformi con quelle, che fono proprie del Perfico di cui si tratta, fa d' uopo il prefumere, che la mancanza delle linee nere, e della macchia alla coda pro-

Pullæ lineæ in longum extenfæ, ac deaurata macula in cauda, quæ Percæ Ægyptianæ funt infignia, in hoc foffili defunt exemplari, quod ideo cognitu obfcurum, atque cum originali fpecie comparatu difficillimum evadit. Haud tamen æque defunt notæ, quæ a forma corporis, ab integumentis, nec non a pinnis pendent. Nam cum hæ univerfæ cum notis Percæ, de qua agitur, congruant; inferre neceffe eft lineas atratas, ac maculatas in cauda ob epidermidem, five externam cutem tunc deftructam deeffe, cum pifcis cadaver evafit, ac in circumjecto lapide exaruit.

ceda dalla diſtruzione dell' epidermide o eſterna cute dell' animale, allora quando divenuto cadavere paſsò a diſſeccarsi nella pietra, che lo rinchiude.

Il noſtro Ittiolito è di corporatura lanceolata bislunga col dorſo curvo, e l' addome ſpianato; ha lunghi denti alle maſcelle, ed aſſottigliati, e i due labbri eguali, di cui il ſuperiore rimaſe contratto colla morte del peſce. Le ſue branchie ſono chiuſe da tre coperchj in forma di lame carnoſe veſtite d' integumenti ſquamosi. Si contano in eſſo otto pinne, due dorſali rimote, due pettorali alle branchie, due ventrali al torace, una anale, ed una caudale. Le alette del dorſo, che hanno preciſamente la proporzione, e figura triangolare da Forskal indicata nel Persico dell' Arabia, contengono 6 raggi nell' anteriore, ed undici nella poſteriore. Le due pinne pettorali ſono per metà cancellate, ed appena preſentano de' rudimenti della nativa forma lanceolata, e de' loro raggi; ma le ventrali diſtintamente appariſcono in mezzo alle pettorali, e si veggono compoſte di 6 oſſicelli ramificati. La pinna anale incomincia da due raggi ſpinosi, ed è ſeguita da nove ſemplici più elevati, e diſpoſti a triangolo. Una gran parte della pinna caudale rimaſe troncata dalla ſpaccatura della pietra, che contiene siffatta ſpoglia. Nel residuo nondimeno di queſta pinna vi si ravviſano 17 raggi diſtribuiti in due eguali ſegmenti di coda bifida. Il corpo, quantunque ridotto a ſcheletro, è tuttavia ricoperto di larghe ſquame, che formano 10 ordini longitudinali per ogni lato.

Noſter Ichthyolithus corpore eſt lanceolato, oblongo, dorſo curveſcenti, atque abdomine complanato; longos habet in maxillis dentes, ac æqualia labia attenuata, quorum ſuperius piſcis in interitu contractum evaſit. Clauduntur branchiæ tribus valvis laminarum adipoſarum forma, quæ ſquamis veſtiuntur. Pinnæ in ipſo numerantur VIII; binæ in pectore remotæ, binæ pectorales ad branchias, binæ ventrales, una analis, unaque caudalis. Tergoris alulæ, quæ proportionem, et figuram habent triquetram a Forſkaolo in Perca Arabica indigitatam, VI ſunt inſtructæ radiis in antica, XI autem in poſtica. Binæ pectorales ex dimidio ſunt deletæ, ac vix quædam nativæ formæ lanceolatæ, et radiorum rudimenta conſervant. Aſt ventrales mediæ adſurgunt inter pectorales, atque VI oſſiculis ramificatis cernuntur compactæ. Ani pinna a duobus radiis ſpinoſis incipit, eamque IX ſimplices, atque altiores in triangulum diſpoſiti ſubſequuntur. Magna pinnæ caudalis pars decurtata a ſciſſo lapide exuviam gerente remanſit. In hujus tamen pinnæ reliquia XVII cernuntur radii in duo æqualia caudæ bifidæ ſegmenta diviſi. Corpus, etſi ad oſſeam compagem redactum, adhuc tamen latis eſt ſquamis amictum, quæ X efficiunt ſeries quaquaverſum longitudinales.

Dal compleſſo pertanto delle deſcritte parti rilevasi la perfetta corriſpondenza di una simile ſpoglia con quella del Persico, che vive nelle acque ſalſe dell' Arabia in Egitto. Perlochè non forma opposizione al confronto, che queſto ſcheletro non abbia le macchie longitudinali nere, che ſtabiliſcono uno de' caratteri eſterni della ſpecie nativa, alla quale si riferiſce.

Ex deſcriptarum itaque partium cumulo omnimoda hujuſce ſpolii arguitur affinitas cum Perca, quæ Rubrum, ſive Arabicum circa Ægypti littora incolit fretum. Quapropter minime comparationi officere poteſt, ſi hoc ſceleton maculis longitudinalibus atris careat, quæ unum ſtatuunt externis ex attributis nativæ ſpeciei, ad quam referendum eſſe putamus.

N. CXIII.

LA BECCACCINA

CENTRISCUS VELITARIS

TAV. LXIII. FIG. 2.

C. corpore ex oblongo lanceolato setulis recumbentibus, et ad nates hispido. *Pall.* Spic. zool. 8. pag. 36. tab. 4. fig. 8.

C. dorfo loricato, abdomine setofo. *Encyclop. Meth.* Ichth. pag. 26. N.° 2. Pl. 86. fig. 357.

Prodigiofa è la confervazione di un sì piccolo pefce, nel limo già divenuto pietra, in cui rimafe fepolto. Effo è l'unico di tale fpecie, che fiafi diffotterrato finora dalle cave di Veftena; e la fomma delicatezza di fimili fpoglie porta ragionevolmente a congetturare, che molte altre cadute egualmente in potere del regno foffile non abbiano potuto refiftere alla loro diffoluzione, e mantenerfi nella fteffa guifa incorrotte.

Pifciculus ifte adeo mirum eft quam in limofo tumulo, quod in petram obduruit, illæfus remanferit. Hunc hujus fpeciei hactenus unicum evomuerunt Veftenniæ fodinæ; qui cum adeo fit delicatulus, verofimile eft plures alios e lapidefcentiæ viciffitudinibus abforptos ejus viribus minime refiftere, incolumesque in communi ruina perftare potuiffe.

I caratteri della Beccaccina, illuftrata dal celebre Pallas, fi rilevano preffochè tutti nell' elegantiffimo Ittiolito Rotariano, che ad effa appartiene. E febbene la naturale imbalfamazione di quefta fpoglia abbia fatti fparire dalla fua fuperficie i nativi colori; pur nondimeno la ftatura del corpo di circa due pollici, la forma del medefimo lanceolata, e bislunga, la figura del roftro, e l'armatura dorfale manifeftano a colpo d'occhio i lineamenti della fpecie, di cui fi tratta.

Scolopaculæ a celebre Pallafio illuftratæ attributa fere cuncta emicant in pereleganti Rotariano Ichthyolitho, qui ad ejus pertinet fpeciem. Et licet lapidefcentia hac in exuvia nativos colores deleverit; nihilominus ftatura corporis duorum pollicum, lanceolata forma, atque oblonga, roftri figura, dorfi lorica ftatim primo intuitu fpeciei, de qua agitur, aperiunt lineamenta.

La Beccaccina ha occhi vivi, e rifplendentiffimi, e il capo ai lati fpianato, che fi produce in un lungo roftro cilindrico, privo all'eftremità di mafcelle. Il fuo dorfo è anteriormente armato di dura lorica, che ftendefi dalla parte pofteriore in una lunga fpina incurvata, ed acuminata, guernita di piccoli denti, e fcavata al difotto, ove efifte altro aculeo minore nafcofto nella dorfale fua foffa. Le pinne della medefima fono efiliffime. Due tenui fe ne contano al petto, una appena vifibile al dorfo, una larga, e fottiliffima all'ano, ed una più confiftente alla coda.

Habet Scolopacula vividos ac fummopere micantes oculos, caputque in longum cylindricum roftrum, in apice maxillis expers, productum. Tergus antice dura eft armatum lorica; quod pofterius in longam fpinam retortam atque acuminatam, parvis dentibus munitam, ac fubtus cavam porrigitur, quo in loco alius exiftit minor aculeus in dorfali fovea delitefcens. Perexiles funt pinnæ; binæ in pectore, una in dorfo confpicua, una in ano perexilis, atque una validior in cauda.

Nell'Ittiolito del Mufeo Rotariano fuffiftono quafi tutte le efpofte note a riferva di quelle, che fi defumono dalle

In Ichthyolitho Rotariani Mufæi univerfæ defcriptæ notæ fuperfunt præter eas, quæ a pinnis defumuntur, eo quod

accennate pinne, non rimanendo in viſta che la caudale, la di cui forma e numero de' raggi confrontano coll' originale deſcritto da Pallas.

Queſto piccolo peſce ſomiglia per molti rapporti alla Beccaccia ſcutata de' mari dell' Indie illuſtrata da parecchj Naturaliſti, e principalmente dal celebre Bloch (1). La ſtruttura lanceolata, e bislunga del corpo a' lati compreſſo, la forma del roſtro, e dell' aculeo dorſale, i lineamenti del volto, e de' raggi caudali corriſpondono all' uno, ed all' altro di queſti due peſci congeneri, i quali ſi diſtinguono fra di loro per alcune modificazioni delle parti accennate, e per la differente ſtatura del corpo, eſſendo la Beccaccina amboineſe, a cui ſpetta la ſpoglia di Veſtena, tre volte più piccola dell' Indiana Beccaccia, alla quale ſomiglia.

ſola caudalis ſit conſpicua, cujus forma, ac radiorum numerus omnino cum typo per Pallaſium deſcripto concordant.

Hic piſciculus plures ob affinitates Scolopaci ſcutatæ *Indoi æquoris, ab pluribus Phyſiophilis, ac preſertim Blochio illuſtratæ, eſt ſimilis. Corporis lanceolata, ac oblonga figura in lateribus compreſſi, roſtri aculeique dorſalis forma, faciei lineamenta, atque radiorum caudalium numerus tam uni, quam alteri horum piſcium ejuſdem generis congruunt, qui quibuſdam dictarum partium varietatibus, ac diverſa corporis ſtatura differunt; cum Scolopacula Amboinæ, ad quam ſpectat Veſtenniæ exuvia, Indicæ Scolopaci, cui eſt ſimilis, triplo ſit minor.*

N. CXIV.

IL QUADRATELLO

PLEURONECTES QUADRATULUS

TAV. LXIII. FIG. 3.

P. corpore lato glabro; pinnæ dorſalis analisque radiis elongatis bifidis.

Paſſeris alia species. *Rondel.* de Piſcib. marin. lib. II. pag. 318.

Paſſer tertius. *Jonſton* de Piſcib. pag. 99. tab. XXII. pag. 9.

Quadratulus. *Bellon.* de Aquatil. lib. I. pag. 143.

B. 6. D. 33. P. 11. V. 6 A. $\frac{3}{22}$ C. 16.

Non trovaſi ne' Siſtematici la deſcrizione di queſta ſpecie particolare, che indubitatamente appartiene al genere de' peſci piani. È probabile, che differendo per poche note da' Paſſeri marini ad eſſa congeneri ſia ſtata confuſa finora co' medeſimi, siccome prima dell' Artedio è avvenuto di altri conſimili peſci. E queſta congettura si rende ſempre più forte dal leggersi nelle opere di Rondelet, e di Jonſton, che la ſpecie da noi propoſta diſtinguevasi dagli antichi col nome di Quadratello, quando era ancor piccola, e pervenuta a maggiore grandezza chiamavasi Passero.

A Bellonio diligentiſſimo oſſervatore

In Syſtematicis peculiaris hujuſce ſpeciei, quæ certe ad planorum piſcium genus pertinet, deſcriptio minime invenitur. A vero forſan minime aberrat, quod cum a marinis Paſſeribus ejuſdem generis paucis tantum diſtet differentiis, cum iiſdem fuerit permixta, ut ante Artedium iiſdem accidit de piſcibus. Quod magis magisque confirmatur, eo quod in Rondeletii, ac Jonſtoni operibus legitur, ſpeciem a nobis propoſitam a veteribus Quadratuli nomine fuiſſe diſtinctam cum adhuc immatura eſſet; Paſſeris autem cum in majorem ætatem adoleverit.

Bellonio perdiligenti Naturæ inveſti-

(1) Ichth. V. tab. CXXIII fig. 2.

della natura dobbiamo la migliore effigie del pesce di cui si tratta, dalla quale rilevasi esser egli diverso dal Passero sì nella fisonomia particolare del volto, come anche nella forma più dilatata del corpo, e nell'espansione maggiore delle due grandi pinne. Ma questo insigne Naturalista non dà in seguito a parte i caratteri dell'indicata specie, contentandosi di accennare soltanto le differenze proporzionali di altri pesci piani posti a confronto del Quadratello. Rondelet al luogo citato nelle sinonimie, premettendo una figura poco precisa di questo pesce, si dichiara propenso a crederlo di specie diversa dal Passero per essere, com'egli dice, di forma più quadrata, d'onde ebbe origine il di lui nome di Quadratello, e sparso in tutta la sua superficie di macchie brune.

Per quanto si può raccogliere dall'esame del nostro fossile, e delle corrispondenti figure de' citati Ittiologi, il Quadratello abitatore dei mari d'Europa è più largo, e meno lungo del Passero marino, distinguendosi dal medesimo segnatamente nel liscio della sua cute, e nella diversa forma del volto non meno, che delle pinne. La testa di questo pesce è conica lieve, e terminata da due mandibole eguali. Le lame sovrapposte alle branchie si estendono posteriormente in angolo acuto, e sono al pari della nuca prive di protuberanze, e di spine a differenza di quelle del Passero. Laddove in questo le principali due pinne incominciano alle radici del capo, nel Quadratello hanno principio alcune linee al disotto, nè sono intrecciate alla base di aculei, dividendosi la dorsale in 33 raggi bifidi, ed elevati, e l'anale in 22 di eguale altezza, e figura dei precedenti. Le pinne pettorali inserite alle branchie, e le addominali al torace hanno forma bislunga, e sono le une intessute di 11 raggi, e le altre di 6: la coda è intiera, rotondata nel margine, e composta di 16 raggi. Il tronco apparisce levigato in ambe le parti, e nella regione eziandio della linea laterale, che nel Passero, e in altri pesci congeneri, è verso il capo armata di spine.

gatori fideliorem piscis, de quo agitur, effigiem debemus. Ex hac discimus a Passere ipsum tum præcipua faciei conformatione, cum etiam forma corporis ampliori, ac majori magnarum pinnarum expansione differre. At insignis iste Physiophilus postea minime notas adsertæ speciei seorsim exhibet; solummodo discrimina proportionis aliorum piscium planorum cum Quadratulo comparatorum indigitasse contentus. Rondeletius citato in loco synonimiarum parum fidelem istius piscis picturam exhibens, se putare fatetur illum a Passere diversum, cum sit (ut ipse ait) forma magis quadrata, unde nomen Quadratuli mutuatus est, ac pullatis maculis tota cute interspersus.

Ut ex nostri fossilis examine colligere licet, nec non ex citatorum Ichthyologorum figuris, Quadratulus Europæorum æquorum incola latior, ac marino Passere minus est longus; cum ab illo glabra cutis, nec non faciei, et pinnarum diversa forma secernant. Laminæ branchiis superimpositæ posterius acutum in angulum porriguntur, atque æque ac occiput, secus ac in Passeribus, spinis, ac partibus prominentibus carent. Cum in Passere duæ majores pinnæ a radicibus capitis incipiant; in Quadratulo secus aliquantisper inferius initium sumunt, neque in basi texuntur aculeis, cum dorsalis XXXIII *radiis bifidis, ac sublimibus, analis autem* XXII *æquali ac priorıs forma, ac altitudine constent. Pectoris pinnæ pone branchias, ac abdominales prope thoracem infixæ, sunt oblongæ, ac primæ constant radiis* XI*, cæteræ* VI*: cauda est integra, in margine rotundata, atque* XVI *radiis compacta. Truncus utrinque glaber, ac etiam in laterali linea, quæ in Passere, atque aliis ejusdem generis piscibus caput versus est spinis armata.*

Nel noſtro Ittiolito mancano i primi raggi della pinna dorſale, ed anale, e appena ſi diſtinguono quelli delle pettorali, e ventrali. Il margine altresì della coda, e le lame branchiali ritrovanſi fuori della naturale loro proporzione. Non vi ſono traccie neppure d'integumenti ſquamoſi in tutta la di lui ſuperficie. Ciò nondimeno dall'abito eſterno del corpo, e dal reſiduo de' ſuoi originali contorni ſi può riconoſcerlo a chiare note per un individuo della ſpecie ſin qui deſcritta.

Noſtro in Ichthyolitho primi deſunt pinnarum dorſalis, atque analis radii, ac vix pectoralium, et ventralium radii conſpiciuntur. Margo quoque caudæ, ac branchiarum laminæ extra naturalem proportionem exiſtunt. Ne in toto cortice quidem ſquamarum apparent veſtigia. Nihilominus ab externo corporis habitu, atque a circumambientis lineæ originalibus reliquiis ſatis aperte piſcis hucuſque deſcriptæ ſpeciei cognoſci poteſt.

CAPO QUARTO

DEGL' ITTIOLITI DEL MUSEO CANOSSIANO

CAPUT QUARTUM

DE ICHTHYOLITHIS MUSÆI CANOSSIANI

Trasse questa rispettabile collezione il suo primo principio dall' acquisto del rinomato Gabinetto di Giulio Moreni professore di Farmacia officinale in Verona, del quale i Sigg. *Ferber*, e *Guettard* hanno fatta distinta menzione nella storia de' loro viaggi. Questo dotto speziale animato da' nobili esempj dei Rotari, Maffei, e Seguier si pose fino dall'anno 1755 a formare un'esatta raccolta non pure di tutti gl'Ittioliti delle vicinanze di Bolca, ma anche di ogni genere, e specie d'impietrimenti somministrati dalle montagne del Veronese, e specialmente di conchiglie, madrepore, e legni fossili. Dispose quindi la sua collezione in ordine sistematico, e classificò sopra tutto i testacei lapidefatti d'una maniera, che molto s'approssimava al metodo dell'illustre Linneo, ed alle cognizioni attuali de' nostri tempi.

Admodum spectanda hæc collectio celebris Lithothecæ Julii Moreni Pharmaciæ Veronæ professoris (cujus Ferberus, *atque* Guettardus *distincte in eorum itinerum hystoria meminerunt) ab emptione initium sumpsit. Doctus hic Pharmaceuticus Rotariorum, Maffei, ac Seguierii æmulatione permotus, anno* MDCCLV *diligenter non modo Ichthyolithorum ex Bolcani vicinia, verum etiam lapidefactorum omnium quæ Veronensium juga suppeditant, et præsertim concharum, madreporarum, atque lignorum fossilium collectionem inchoavit. Hinc systematico ordine eam disposuit, et præcipue testacea lapidefacta in modum distribuit, qui ab illo illustris Linnæi, atque a nostri ævi notionibus haud valde aberrat.*

Il Marchese Ottavio Canossa di sempre onorata memoria, che al genio militare e politico quello unì parimenti delle utili scienze, e della storia Naturale in particolare, volle assicurare alla propria patria la collezione poc'anzi accennata, e ne fece quindi la compera, collocandola poscia nel magnifico suo palazzo, dove in breve tempo fu da lui accresciuta di molti pezzi stranieri de' monti minerali della Germania.

Octavius Marchio Canossius, quem honoris caussa memoramus, quique militiæ, ac gerendæ reipublicæ studio utilium scientiarum, et potissimum Naturalis hystoriæ eruditionem quoque conjunxit, hanc collectionem patriæ adseruit, emptamque opulentissimis suis in ædibus locavit, ac brevi pluribus Germanicæ Minerologiæ typis adauxit.

Consiste presentemente il Museo Canossa in un'ampia stanza posta a pian terreno dalla parte sinistra del suddet-

Modo Canossianum Musæum amplum occupat cubiculum in sinistra, ac terrena ædium parte situm, ubi pluribus in aba-

to palazzo, ove in armadj a varj cancelli, che circondano le quattro pareti, alle quali si appoggiano, veggonsi 400 tavole di pesci fossili del Veronese, e sotto di esse i testacei lapidefatti, e tutti gli altri generi, e specie d'impietrimenti.

Non è solamente la serie copiosa, e ben sistemata delle conchiglie fossili, che renda il Museo Canossa un oggetto di ammirazione proficua agli osservatori; ma molti Ittioliti eziandio, che inutilmente si cercano nelle altre raccolte, ed alcuni, che in quella vi esistono di assai maggiore grandezza. Si riferiscono a' primi le sette specie, che siamo per descrivere a parte, costretti a trascurare l'illustrazione di altre non men singolari, che attesa la loro imperfetta conservazione non presentano indizj abbastanza chiari, onde poterle determinare. Fra i secondi si contano un Portavela, una Sogliola, un Merluccio, un Ciprino esotico, un Grongo, ed un Serpente marino, la statura de' quali eccede quella de' pesci della medesima specie, che men difettosi esistono nel Gabinetto Bozziano, non che nell'insigne raccolta del Nobil Signor Conte Gazola.

Agl'Ittioliti del Veronese vanno congiunti in questo Museo i pesci fossili di Mansfeld, penetrati dalla miniera di rame aurifera, ed aderenti allo schisto nero. Vi sono inoltre dei testaciti degli Apennini, dei grossi tronchi di alberi agatizzati, dei pezzi voluminosi della *Tubipora organum*, e delle tre madrepore *flexuosa*, *astroites*, e *cerebrites*. La serie, benchè piccolissima, delle ossa fossili, che si custodiscono in tal Gabinetto, presenta un teschio di Orso, tratto dalle caverne di selva di Progno, e munito de' medesimi denti, che frequentemente si trovano in quei sotterranei, e che furono riputati spettanti alle Foche. È probabile dopo ciò, che anche le ossa nude esistenti in simili grotte siano nient'altro, fuorchè rimasugli di Orsi colà periti sotto le vicende calamitose dell'indigenza, e delle stagioni.

Ma basti per ora l'aver data un'idea in succinto del Museo, di cui si trat-

cis, plurifariam in capsas divisis, parietesque amicientibus, CCCC Veronensium Ichthyolithorum tabulæ, nec non inferius lapidea testacea, et reliqua lapidefactorum genera inspiciuntur.

Nec tantum copiosa, ordinataque conchyliorum fossilium series Canossianum Musæum admiratione, atque utilitate Naturæ curiosis commendat; verum etiam pluribus Ichthyolithis, qui frustra reliquis in lythothecis desiderantur, nec non nonnullis majori proceritate insignibus, admodum est spectandum. Ad priores pertinent septem species, quas deinceps sumus seorsim illustraturi, cæteras prætérlapsi quamquam singulares; nam cum minime ita sint incolumes, ut possint in classes redigi, indicia satis certa haud suppeditant. Inter posteriores Kurtus velifer, Merlucius, Solea, Congrus, Cyprinus exoticus, ac Serpens marinus, qui proceritate sunt majori cæteris ejusdem speciei piscibus, qui minus labefactati in Bozziana Lythotheca, nec non insigni in collectione Nob. Dom. Comitis Gazola cernuntur.

Præter Veronenses Ichthyolithos hoc quoque in Musæo pisces fossiles Mansfeldi atro schisto adhæsi, quos cuprum auro mixtum permeavit, sunt visendi. Insuper Apennini montis testacea, crassa arborum frusta in gagatem versa, magna Tubiporæ organum *fragmina, ac trium madreporarum* Flexuosæ, Astroitis *et* Cerebritis *in ipso reperiuntur. Series, etsi non admodum copiosa, ossium fossilium, quæ ibi adservantur, Ursi calvariam in cryptis nemorum Proni defossam exhibet iisdem dentibus instructam, qui sæpius in ipsis spelæis inveniuntur, quique marini Vituli dentes esse putati sunt. Verosimile hinc quoque videtur, nuda ossa hisce in cavernis condita Ursorum ibi fame, ac tempestatum injuriis interitorum esse reliquias.*

At modo satis sit Musæi, de quo loquimur, breve specimen præbuisse, neque

ta, e ſenza ſtenderci in un più lungo proemio veniamo allo ſcopo principale dell' opera, cioè alla deſcrizione di que' peſci foſſili de' contorni di Bolca, che mancano agli altri Muſei Veroneſi, e ſono tutto proprj, e particolari di queſto.

longius exorſi ad operis propoſitum accedamus, ad illorum foſſilium piſcium Bolcanæ Viciniæ ſcilicet deſcriptionem, qui cæteris in Lithothecis deſiderantur, ac quibus Canoſſiana tantum eſt inſtructa.

N. CXV.

IL VERMICELLAJO

CHÆTODON SAXATILIS

TAV. LXIV. FIG. I.

Ch. cauda bifida; ſpinis pinnæ dorſalis 14; pinnis ventralibus acuminatis, dentibus emarginatis. *Linn.* S. N. Ed. XIV. N.° 21.

Ch. corpore oblongo faſciatoque; ſpinis 13 in pinna ani. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 71. Pl. CCVI. fig. 2.

Sparus latiſſimus cauda lunulata faſciis 5 transverſis ſubfaſcis. *Gronov.* Mus. 1. N.° 89. Zoophil. n. 222.

Ch. albidus faſciis transverſis quinque nigris. *Forsk.* Faun. Arab. pag. 62. N.° 86.

Jaguacaguare. *Marcgrav.* Braſil. pag. 156.

Ray de Piſcib. pag. 130. N.° 7.

Ruysch. Theatr. Anim. I. p. 128. tab. 33. fig. 4.

Jonſton. de Piſcib. pag. 194. tab. 33. fig. 4.

Moucharra. *Duhamel* Trait. de Pech. Tom. II. pag. 121. Pl. II. fig. I.

Dobbiamo a Piſone (1), e Marcgrawio le prime accurate notizie intorno al Vermicellajo, peſce da noi annunziato con queſto nome per la particolare ſua proprietà di cibarſi avidamente de' vermicelli marini. Valentino (2), e Renard (3) pubblicarono un' imperfetta figura di queſto peſce con alcuni caratteri, che lo riguardano. Ruyſchio, e Jonſton non fecero, che ricopiarne ſervilmente da Marcgrawio l'immagine, e la deſcrizione. I caratteri ſiſtematici del Vermicellajo furono per la prima volta illuſtrati nelle Amenità accademiche di Linneo (4), il quale dapprincipio giudicò queſto peſce ſpettante al genere degli Spari: nel che fu ſeguito eziandio da Gronovio, come appariſce dalle ſue deſcrizioni. Ma nel Muſeo del Principe Federigo Adolfo, e nel Siſtema della Natura paſsò a claſſificarlo più preciſamente fra i Mollidenti, a' quali è ora riferito da tutti i Naturaliſti.

Piſoni, ac Marcgraffio primas, accuratasque Saxatilis debemus notitias, quem Vermicularium a marinorum vermiculorum paſtu vocavimus. Imperfectam hujus imaginem nonnullis cum notis ad ipſum pertinentibus Valentinus, atque Renardus ediderunt. Marcgraffii picturam, et deſcriptionem, ſerviliter Ruyſchius, ac Jonſtonus tranſcripſerunt. Vermicularii prior in academicis Amœnitatibus attributa ex ſyſtemate illuſtravit Linnæus, qui primum hunc piſcem ad Sparorum genus pertinere eſt ratus, eumque ſuis in deſcriptionibus Gronovius eſt quoque ſequutus. At in Friderici Adulphi Principis Muſæo, ac Naturæ Syſtemate magis accurate eum in Chætodontium familiam redegit, in quam univerſi modo Phyſiophili amandant.

Si diſtingue il noſtro peſce da' ſuoi congeneri alla forma eſteriore del corpo, che eſſendo comunemente ne' Mollidenti romboidale, od ellittica, in queſto è bislunga, e corriſpondente a quella

A congeneribus diſtinguitur hic noſter externa corporis forma, quæ cum reliquis in Chætodontibus ſit plerumque rhomboidea, aut ellyptica, in hoc eſt oblonga, ac illi Labrorum, Percarumque reſpon-

(1) Ind. pag. 68.

(2) Ind. Tom. III. pag. 370. N.° 75. fig. 75.

(3) Hist. des Poiſſ. Tom. I. pl. 33. fig. 176. 177.

(4) Tom. I. pag. 599. N.° 44.

de' Labri, e de' pesci Persici. Errarono quindi la maggior parte degl' Iconografi, che sull' archetipo di Marcgrawio rappresentarono questo pesce di forma ovale, o quasi rotonda, e Gronovio stesso, che lo specificò col nome di *Sparo larghissimo* dietro probabilmente il confronto di siffatte figure.

Consultando la tavola ducentesima sesta dell' Ittiologia di Bloch, che sotto il numero secondo presenta la naturale immagine del Vermicellajo, apparisce ben tosto l' errore degli accennati scrittori, e la corrispondenza della nostra figura con quella di questo pesce.

La spoglia, che produciamo, già da molti anni dissotterrata dalla Lastrara, ove per più secoli rimase sepolta, non è, che lo spaccato di un cadavere infracidito, che prima di consolidarsi dentro alla marna, ha dovuto sostenere l' azione dell' umido dissolvente, e gli urti della massa terrosa, che gravitava sulle ancor tenere parti, che lo componevano. Egli è perciò, che il suo corpo comparisce, al confronto dell' originale di Bloch, alquanto più stretto, e il rostro nella parte superiore meno prolungato, trovandosi inoltre le pinne o abolite, o mancanti del preciso numero de' loro raggi. In mezzo però alle alterazioni sofferte, la faccia esteriore di questo scheletro conserva tuttavia molti tratti di somiglianza coll' immagine poc' anzi accennata; e a riserva, che dalla sua superficie sparirono le cinque fascie transversali di color nero, sussistono in esso gl' indizj de' larghi integumenti squamosi, le quattordici spine dorsali, la coda lunata a diecinove raggi moltifidi, la rotondità delle pinne anale, e dorsale verso l' estrema parte del tronco: caratteri, che congiunti alla forma bislunga del corpo distinguono il Vermicellajo dalle altre specie dei Mollidenti fin qui conosciute, e fanno riconoscere il nostro Ittiolito per una spoglia di questo pesce, che vive attualmente ne' più profondi abissi dei mari del Brasile, e d' Egitto.

det. Erravit igitur Iconographorum vulgus, quod Marcgraffii pictura hunc piscem ovalem, seu ferme rotundum exhibuerunt, nec non Gronovius ipse, qui Spari latissimi *nomine probabiliter ex harum effigium comparatione eum distinxit.*

Verum CCVI *Blochianæ Ichthyologiæ tabulam, quæ N.° II naturalem Vermicularii imaginem repræsentat, si consulimus; illico citatorum scriptorum error, nec non nostræ figuræ cum illa adserti piscis congruentia patescit.*

Exuvia, quam pluribus ab hinc annis e Lastrara exhumatam, ubi longo ævo condita delituit, depromimus, dimidiatum est putre cadaver, quod antequam in lapidem obrigeret exedentem humiditatem, incumbentisque super mollia adhuc membra terreæ massæ nisum, pondusque est perpessum. Hinc ejus corpus cum Blochiano originali in comparatione aliquanto strictius, ac rostrum superiori in parte minus productum videtur, cum insuper pinnæ aut sint deletæ, aut solito radiorum numero careant. Inter tamen inflictas labefactationes istius sceleti exterior facies plura cum effigie nuper designata similitudinis vestigia adhuc conservat; et licet e cuti quinque transversæ atratæ fasciæ evanuerint, adhuc tamen latarum squamarum indicia, XIV *spinæ dorsales, cauda lunata* XIX *radiis multifidis constans, atque pinnarum analis, dorsalisque extremo in trunco rotunditas supersunt. Hæ notæ simul cum forma corporis oblonga Vermicularium ab reliquis Chætodontium hactenus cognitis speciebus secernunt, nostrumque Ichthyolithum illius piscis esse spolium, qui modo profundiores Brasiliensis, ac Ægyptii æquoris gurgites incolit, accusant.*

N. CXVI.

LA VOLPE MARINA

ESOX VULPES

TAV. LXIV. FIG. 2.

E. pinna in medio dorsi; membrana branchioftega triradiata. *Linn.* S. N. XIII. pag. N.° 3.
Vulpes bahamenfis *Catesby*. Carol. 2. tab. I. fig. 2.
Sardina? *Rondel.* de Piscib. mar. lib. 7. pag. 217.

Quantunque fcarfe notizie fi abbiano fino ad ora di un fimil pesce abitatore nelle acque marittime della Carolina, poffiamo nondimeno, dietro il confronto della figura pubblicata da Catesby, riferire fondatamente a tale fpecie l'Ittiolito, che forma ora il foggetto delle noftre difamine.

Etfi hactenus minime de hoc pifce cognitionibus abundemus, qui freta incolit Carolinæ, nihilominus effigie a Catefbeyo edita nifi ad hanc fpeciem Ichthyolithum, quem examinandum aggredimur, poffumus referre.

La Volpe marina ha molti rapporti di fomiglianza col Luccio defcritto al N.° 39 della prefente Ittiolitologia. Fufellato, ficcome quello, e bislungo nella corporatura, divifo nella coda in due ali lanceolate, prodotto, ed acuminato nel volto, e veftito alla fuperficie di minutiffime fquame, appena potrebbe diftinguerfi per una fpecie particolare d'Efoce dalla diverfa ftruttura degli occhi, e dalla varietà del colore, fe un carattere più marcato di fpecifica differenza non fi prefentaffe immediatamente nella regione del dorfo per l'unica pinna, che vi efifte nel mezzo, all'oppofto del Luccio marino, ove due fe ne contano fra loro diftinte.

Marina Vulpes plures cum Lucio in N.° XXXIX defcripto hujufce Ichthyolithologiæ fimilitudinis habet affinitates. Corpore, ut ille, oblongo, et fufiformi; cauda in duas alas lanceolatas divifa; porrecta, atq. acuminata facie; cuti perminutis fquamis obtecta, vix fingularis fpeciei Efox ex diverfa oculorum ftructura, et coloris varietate putandus effet; ni fpecificæ differentiæ majus in medio dorfo ftatim appareret indicium unica pinna, fecus ac in marino Lucio, in quo duæ diftinctæ pinnæ numerantur.

Si riconofce ben tofto il noftro Ittiolito per un pefce dell'ordine degli addominali dall'inferzione delle pinne alla regione del ventre, e per un Efoce dalla forma allungata del corpo, e dalla ftruttura del capo offeo fuperiormente fpianato. Più difficile riefce all'offervatore il verificare i caratteri della fpecie a cui effo appartiene. Defumendofi quefti principalmente dal numero de' raggi delle diverfe pinne, fa duopo il ricavarli con attenta ricerca dalle due fezioni longitudinali di fimile Ittiolito, di cui una foltanto ne rapprefenta l'immagine, che pubblichiamo.

Hic nofter illico ex abdominalium ordine ex pinnis in ventre infixis, atque de Efocium familia a forma corporis oblonga, ac offei capitis ftructura fuperius complanata nofcitur. Attributa fpeciei, cui fit referendus, pernofcere multo magis eft difficilius. Cum hæc potiffimum ex differenti in pinnis radiorum numero eruantur, attenta indagine ex dimidiati corporis ambabus partibus defumenda funt; at effigies, quam edimus typis, iftius Ichthyolithi unam tantum corporis partem repræfentat.

Nella Volpe marina fi contano 7

Marina in Vulpe VII numerantur pinnæ;

pinne: due pettorali composte di 14 raggi; due in mezzo all'addome di 8 raggi per ciaschedùna; una alla metà del dorso con numero di raggi corrispondente alle pettorali; una alla regione dell' ano di dieci raggi; ed una caudale profondamente bifida, in cui si distinguono 17 raggi. Il minor numero di siffatti ossicelli nel Sinodo Americano descritto dall' illustre Gronovio (1) serve a stabilire il distintivo tra questo e la Volpe marina, che altronde è ad esso somigliantissima. Il nostro esemplare, modificato dagli accidenti della petrificazione, non ha che la sola pinna anale, e caudale in cui si riscontrino ancora tutti i raggi, che alle medesime sono proprj. E questi servono a riconoscerlo diverso da tutte le altre specie congeneri.

binæ pectorales radiis XIV compactæ; binæ in abdomine VIII radiorum singillatim; una medio in tergore, quæ ex radiorum numero pectoralibus æquali coalescit; una in podice X radiorum; ac una caudalis profunditer bifida, in qua XVII radii cernuntur. Minor horum ossiculorum numerus in americana Synodo ab illustri Gronovio descripta discrimen inter hanc Vulpemque marinam, quæ illi aliunde admodum est similis, statuit. Noster typus a lapidescentiæ labibus immutatus in sola anali, ac caudali pinna adhuc radios earum proprios conservat. Atque hi satis sunt, ut a reliquis ejusdem generis speciebus distinguatur.

Rondelet al luogo citato nelle sinonimie presenta la figura di un pesce, che sembra in tutto simile al nostro sì nella forma del corpo, che nella disposizione, e qualità delle pinne. Ma dal modo poi con cui lo descrive apparisce, che possa essere in vece la Strichia di Plinio, ovvero una specie di Sardella marina. I Naturalisti decideranno se questa specie, dall' abito esterno, debbasi riferire piuttosto all'Esoce sin qui esaminato, o ritenerla, secondo la classificazione di Rondelet, congenere colla Laccia, e la Ciprinoide altrove commemorata.

Rondeletius loco in synonimiis citato piscis effigiem exhibet, qui nostro tum corporis forma, cum qualitate, ac distributione pinnarum omnino similis videtur. Verum ex descriptione apparet, Strichiam *Plinii, seu quamdam Sardineam marinam esse posse. Judicabunt Physiophili utrum externo ex habitu hæc species ad Exocem hactenus examinatum sit potius referenda; an juxta Rondeletii classificationem in eodem ac Clupea, et Cyprinoides alibi commemoratæ genere sit retinenda.*

(1) Mus. Icht. II. N.° 151. tab. 7. fig. I.

N. CXVII.

IL SALMONCINO

SCOMBER KLEINII

TAV. LXIV. FIG. 3.

S. Rima oris obliqua: linea laterali loricata. *Bloch.* Ichth. X. pag. 86. Planch. CCCXLVII. fig. 2.
Salmoneta lusitanorum. *Ruysch.* Pisc. Amboin. pag. 20. tab. XI. fig. 2. 3.

B. 5. P. 16. V. 6. D. 7. 23. A. $\frac{3}{21}$ C. 22.

Di questo Sgombro straniero non trovasi fatta menzione nell' opere di Artedio, e Linneo, nè in quelle degl' Ittiologi sistematici, che aggiunsero alle Linneane altre nuove specie di pesci. Ruyschio nell' illustrazione de' pesci dell' Amboina produsse due immagini poco precise della specie di cui parliamo, indicandola colla denominazione di *Salmoncino dei Portoghesi*. Dalle sue descrizioni piucchè dal confronto delle figure rilevasi la corrispondenza di questo pesce collo Sgombro di Klein, che per la prima volta apparisce descritto, e classificato da Bloch, e del quale si ha alla tavola trecentesima quadragesima settima la vera effigie.

Istituendo l'analisi comparata di tutte l' esterne parti del nostro fossile con quelle, che si riscontrano nell' accennato esemplare di Bloch, risultano dal confronto eguali note specifiche sì nell' uno, che nell' altro pesce. Il corpo dello Sgombro in questione è largo, fusiforme, e coperto di minutissime squame appena visibili. La sua testa corta, e schiacciata presenta un ampio squarcio di bocca, divisa in due mascelle labiate guernite di minutissimi denti, l'inferiore delle quali eccede in lunghezza la superiore. I di lui occhi situati verso l'estremità del capo hanno ampia circonferenza, e le lame branchiali sono liscie, brevi, ed ottuse. Corta è parimenti la regione del ventre, ed alquanto più estesa la parte anale, che vi succede. Tutte le pinne di questo pesce sono più, o meno falcate: due distinte se ne contano alla regione del dorso, altrettante a quelle del torace,

Peregrini hujusce Scombri in operibus Artedii, Linnæique, neque in illis systematicorum Ichthyologorum, qui Linnæanis alias novas piscium species adjunxerunt, ulla mentio invenitur. In piscium Amboinæ illustratione Ruyschius speciei, de qua loquimur, duas effigies parum protulit fideles, atque Salmonetæ Lusitanorum *nomine indicavit. Ejus e descriptionibus melius, quam ex comparatis figuris, hujusce piscis cum Kleinii Scombro congruentia arguitur, qui primum a Blochio descriptus, ac in classem redactus apparet, cujusque in* CCCXLVII *tabula vera effigies habetur.*

Si externarum partium nostri fossilis cum illis citati Blochiani exemplaris comparatam analisim instituimus, in comparatione æquales specificæ notæ in ambobus emergunt. Corpus Scombri, de quo agitur, est latum, fusiforme, atque perminutis squamis vix conspicuis opertum. Caput breve, et complanatum in amplam hiat oris scissuram, duabus maxillis labiatis perminutorum dentium vallo sepitis, quarum inferior longitudine superiorem excedit. Oculi extremo in capite siti amplo præditi sunt orbe, atque branchiales laminæ sunt glabræ, breves, obtusæque. Brevis quoque est ventris regio, magisque producta pars analis, quæ sequitur. Universæ istius piscis pinnæ plus, minusve sunt falcatæ; binæ distinctæ in dorso; totidem in thorace, ac pectore; una in podice, unaque in duos lobos partita in cauda. Talibus externis notis Salmonetæ adjungitur præcipua lateralis lineæ figura initio arcua-

e del petto, una all'ano, ed un' altra divisa in due lobi alla coda. A simili note esteriori del Salmoncino aggiungesi la particolare figura della linea laterale in principio arcuata, e poi retta sino all'angolo della coda, e che nella forma, e tessuto molto si approssima a quella del Corcovado altrove descritto (1), a cui corrisponde non meno in molti lineamenti della corporatura, e della faccia esteriore.

Abolite sono intieramente nel nostro scheletro le pinne pettorali; e l'anale ridotta in secco occupa minore spazio di quellochè nell' originale sua forma, avendo in oltre perduti gli ultimi raggi più piccoli, che confinano colla coda: il che parimenti è avvenuto alla seconda dorsale. Le altre pinne sono ben conservate, e presentano tutte i caratteri distintivi dello Sgombro di Klein. Nella prima dorsale si distinguono 7 raggi spinosi, e della medesima struttura sono quelli della seconda; le ventrali poste al torace hanno sei raggi minuti, e moltifidi, e la caudale profondamente bifida ne ha ventidue, che si contano a stento in grazia delle numerose loro ramificazioni. Manca la linea laterale, da cui si desume una delle note specifiche di questo Sgombro. Esso abita nelle coste del Malabar, non mai pescato finora ne' mari limitrofi alla catena de' monti, ove ora si discopre sepolto.

tæ, deindeque rectæ usque ad angulum caudæ, quæque forma, ac textura valde illi Corcovadi alibi descripti est proxima, cui non modo pluribus lineamentis corporis, ac externæ faciei respondet.

Nostro in Sceleto penitus deletæ sunt pectoris pinnæ; ac analis exsiccatione contracta, et in arctius spatium redacta, ac in originali forma, elisis etiam extremis exilioribus radiis, qui caudam pertingunt: idem accidit de secunda dorsali. Reliquæ pinnæ sunt incolumes, cunctaque attributa præcipua referunt Scombri Kleinii. In prima dorsali VII spinosi radii cernuntur, ejusdemque structuræ sunt radii secundæ; ventrales in thoraci infixæ VI habent radios minutos, et multifidos; atque caudalis profunditer bifida XXII constat radiis, qui plures ob ramificationes ægre numerantur. Linea deest laterum, ex qua præcipua hujusce Scombri nota desumitur. Malabaris incolit littora, neque hactenus unquam iis in fretis est expiscatus, quæ eam alluunt telluris regionem, in cujus jugis modo inhumatus defoditur.

N. CXVIII.

IL SACCHETTO

CHÆTODON CANUS

TAV. LXV. FIG. I.

Ch. Macrolepidotus; lamina operculorum media tantum serrata. *Seba* Thes. III. pag. 71. tab. 26. fig. 28.

A primo aspetto questo piccolo pesce offre un esteriore analogo a quello del pesce Talpa (2), di cui abbiamo data altrove la descrizione (3). Ma considerandone attentamente tutte le parti

Primus istius pisciculi conspectus pisci Talpæ, quem alibi descripsimus, valde est similis. Verum singulas partes si attente consideremus, patens attributorum discrimen tum structura, et for-

(1) N. XLV. Tav. 28.

(2) Chætodon canescens. *Linn.*

(3) Cap. II. N.° XLIII. Tav. XXVI. fig. 2.

vi, ſi riſcontra una marcata diſparità di caratteri tanto relativamente alla ſtruttura, e forma del corpo, quanto rapporto alla figura, e numero de' raggi delle diverſe pinne.

Noi giudichiamo corriſpondente la noſtra ſpoglia sì nella faccia eſteriore, che nelle principali note ſpecifiche, al piccolo Mollidente indiano, delineato da Seba nel Tomo III del ſuo Teſoro della Natura al numero 28 della tavola vigeſima ſeſta. Egli lo deſcrive nella ſeguente maniera. È un piccolo peſce a larghe ſquame, le di cui lamine operculari ſono liſcie nel margine a riſerva di quella di mezzo, che è tutta leggiermente dentata nella circonferenza. Eſſo ha un ordine ſolo di denti nelle maſcelle. La ſua pinna dorſale è compoſta di 27 in 28 raggi, dodici de' quali ſono ſpinoſi, e gli altri molli. Le ventrali all' apice nereggianti hanno 6 raggi, l'anale 15, compreſi due aculei dalla parte anteriore, e la coda è un poco biforcuta all' eſtremità.

Dagli eſpoſti caratteri poco ſi ſcoſta l'Ittiolito, che qui preſentiamo del Muſeo Canoſſiano, avuto riguardo allo ſtato del proprio diſſeccamento, e della ſua ſpaccatura in due parti, che toglie di poter ſcorgere in eſſo i nativi colori, e la ſuſſiſtenza degl' integumenti ſquamoſi. Il di lui corpo è lanceolato e bislungo, come quello del citato Mollidente di Seba. La bocca è armata d'una falange di minutiſſimi denti, che col ſoccorſo delle lenti ſcorgonſi pure in tutto il margine della lamina branchiale di mezzo. Si contano 9 raggi ſpinoſi nella pinna dorſale, mancandone tre dalla parte anteriore, ove non rimaſero che i ſoli tronchi. La ſua pinna anale è deciſamente compoſta di 15 raggi, e la caudale un poco bifida.

Queſto piccolo peſce, che dalla ſua figura abbiamo denominato *Sacchetto*, e che da Seba ſi chiamò Mollidente canuto, vive, e ſi propaga ne' mari delle Indie Orientali.

ma corporis, cum figura et numero radiorum in pinnis ſtatim emergit.

Noſtram exuviam non modo externa facie, verum etiam præcipuis notis ſpecificis parvo Chætodonti Indico a Seba in Volumine III Theſauri Naturæ N.° XXVIII tabulæ XXVI delineato proximum putamus. Ita ipſe illum deſcribit. Latis eſt ſquamis piſciculus, cujus laminæ operculorum ſunt in margine glabræ præter mediam, quæ leviter in apice eſt denticulata. Unam dumtaxat habet dentium ſeriem in maxillis. Dorſalis pinna XXVII ſeu XXVIII radiis conſtat, quorum XII ſpinoſi; cæteri molles. Ventrales in apice nigricantes VI habent radios; analis ſimul cum duobus aculeis ex parte antica XV, atque cauda extrema paullisper eſt bidentis more ſecata.

Ab expoſitis attributis parum digreditur Ichthyolithus, quem ex Canoſſiano Muſæo hic exhibemus, dummodo ad exſiccationem, atque binas in partes diſſectum cadaver ratio habeatur; quod nativos colores, ac ſquamas in ipſo penitus delevit. Corpus lanceolatum et oblongum ut in Chætodonti Sebæ citato. Rictus perminutorum dentium ſepto vallatur, qui perſpicillorum ope toto etiam in margine laminæ branchialis mediæ conſpiciuntur. Radii IX ſpinoſi in pinna dorſali numerantur, tribus demptis, quorum dumtaxat remanent fruſta. Analis pinna XV conſtat radiis, atque caudalis aliquantulum eſt bifida.

Iſte piſciculus, quem e figura Sacculum *nominavimus, quique a Seba* Chætodon canutus *vocatur, in pelagis gignitur Indiarum Orientalium.*

N. CXIX.

L A L E P R E

CYCLOPTERUS LUMPUS

TAV. LXV. FIG. 2.

C. corpore ſquamis oſſeis angulato. *Linn.* S. N. XIII. N.° 1.

C. ordinibus tuberculorum ſeptem. *Bloch.* Ichth. III. pag. 92. pl. XC.

Onocotion . , . tuberculis cutaneis in acutum terminatis, ſparſim aſperatus. *Klein.* Miſs. piſc. pag. 49. tab. 14. fig. 3.

Lumpus gibboſus. *Willougb.* Ichth. pag. 208. tab. N° II.

Lumpus anglorum. *Gesner.* Paralip. pag. 25.

Aldrovand. de Piſcib. pag. 479.

Jonſton. de Piſcib. pag. 40. tab. 13. fig. 1. 2. tab. 24. fig. 14.

Nepisa. O. *Fabr.* Faun. Gro. pag. 131. N.° 92.

Le figure ineſatte, che quaſi tutti gl' Iconografi danno del peſce Lepre dei mari Settentrionali, ed Americani, rendono difficiliſſima la ricognizione del noſtro Ittiolito per opera de' confronti. Se ſi paragoni difatti queſta ſpoglia colle immagini della Lepre marina di Willougbey, Jonſton, Ruiſchio, e Aldrovandi non vi ſi ſcorge molta analogia nella forma del corpo, ed appena qualche tratto di ſomiglianza nella faccia eſteriore. Anche la figura di Bloch, quantunque la più eſatta di tutte, diſconviene col noſtro eſemplare ne' ſuoi contorni, preſentando nella circonferenza un' elliſſi, ed una teſta di forma conica ottuſa, laddove nell' Ittiolito, di cui parliamo, la figura è deciſamente romboidale, e il capo a cono bensì, ma prodotto in acume.

Come adunque a fronte delle accennate rifleſſibili differenze puoſſi venire in cognizione, che il noſtro peſce appartenga indubitatamente ad un' antica ſpoglia della Lepre marina? È da oſſervarſi prima di tutto, che Linneo nella deſcrizione di queſta ſpecie non accenna preciſamente la figura del di lui corpo; e che nell' ultima edizione di Gmelin ſi riferiſcono tra le varietà della Lepre due peſci di forma rotonda angolare, ſiccome il noſtro (1), che da Linneo erano innanzi ſtati claſſificati ad eſempio di Artedio (2) ſotto il genere de' Ricci marini (3), oltre all' avvertirſi da Bloch (4) trovarſene in molti luoghi degli eſemplari, che ſono aſſai

Infideles effigies, quas Ichthyologi ferme omnes de Lepore piſce ediderunt, qui Arctois, Americaniſque in fretis degit, difficillimam ejus recognitionem ex comparatione deſumptam reddiderunt. Si reapſe cum imaginibus marini Leporis Willougbey, Jonſtoni, Ruyſchii, atque Aldrovandi hocce ſpolium comparatur, haud multa affinitas in corporis forma, vixque aliquod ſimilitudinis veſtigium externa in facie conſpicitur. Etiam Blochii figura, etſi cæteris fidelior, noſtro cum exemplari in linea, quæ corpus terminat, diſconvenit; cum ſit ellyptica periphæria, et caput conicum, obtuſumque; in Ichthyolitho e contra, de quo loquimur, figura eſt rhomboidea, atque caput, etſi conicum, in acumen porrigitur.

Quomodo igitur inſignibus hiſce ex diſcriminibus cognoſci poteſt, piſcem noſtrum certe ad vetuſtam exuviam marini Leporis pertinere? In primis obſervandum eſt, Linnæum in hujuſce ſpeciei deſcriptione minime ejus corporis figuram indigitare; atque in poſtrema Gmelini editione inter Leporis varietates duos referri piſces forma rotunda angulari ut noſter, qui prius a Linnæo Artedii exemplo in Echinorum marinorum genus erant redacti; Blochiumque advertiſſe pluribus in locis exemplaria valde lata reperiri. Secundo in loco pro firmo habendum eſt, inſigne præcipuum Leporis marini juxta communes ſyſtematicorum obſervationes in ſeptemplici ſquamarum, ſeu tuberculorum

(1) Diodon ſpinoſus. D. rarior.

(2) Ichth. Gen. 59.

(3) V. Syſt. nat. Edit. X. I. pag. 335. 336.

(4) Ichth. III. pag. 95.

larghi. In fecondo luogo devefi ritenere, che il principal carattere diftintivo della Lepre marina confifte, fecondo la comune offervazione de' Siftematici, in una ferie fettemplice di fquame, o tubercoli offei, che longitudinalmente cingono il di lei corpo, tutto coperto di altre minutiffime protuberanze ftellate.

offeorum ferie effe fitum, qui ejus corpus ambiunt, omnino minutiffimis ftellatis prominentiis inftructum.

Premeffe le efpofte notizie, apparifcono ben tofto nel noftro foffile i più ficuri indizj per riconofcerlo della fpecie, alla quale fi riferifce. In effo primieramente fcorgonfi tuttavia le impronte de' tubercoli offei, e le piccole protuberanze in forma di ftelle; la difpofizione, la forma, e il numero delle fue pinne corrifpondono intieramente a quanto offervafi nella nativa immagine della Lepre marina; il dorfo prefenta gli avanzi della pinna anteriore adipofa, che lega infieme tre aculei d'ineguale lunghezza, come rifcontrafi nel confronto della figura di Bloch. Inoltre fuffiftono in quefta fpoglia molte altre particolari note fpecifiche, che furono indicate da Gmelin (1) nella defcrizione del pefce, di cui fi tratta. La fua tefta è breve, la fronte larga, lo fquarcio di bocca ampio, le labbra carnofe, e robufte, il dorfo a foggia di barca, e i lati del corpo fpaziofi. Al di più della pinna dorfale, che fta in oppofizione a quella dell'ano, evvi in poca diftanza dalla nuca un'altra pinna adipofa, ed aculeata.

Præmiffis hactenus expofitis notitiis, noftro in foffili certiora illico apparent indicia, ex quibus ad fpeciem, ad quam refertur, pertinere dignofcitur. In primis veftigia adhuc tuberculorum offeorum, nec non parvæ ftelliformes prominentiæ confpiciuntur; difpofitio, forma, ac numerus pinnarum nativæ Leporis marini imagini omnino refpondent. In dorso reliquiæ remanent anterioris pinnæ adipofæ, quæ tres aculeos inæqualis longitudinis vincit, ut in comparatione Blochianæ videre eft figuræ. In hoc prætera fpolio plures præcipuæ notæ fuperfunt, quæ a Gmelino in defcriptione pifcis, de quo agitur, fuerunt adfignatæ. Caput breve eft, lata frons, amplus oris hiatus, labia carnofa ac robusta, tergus ut cymba, ac latera corporis fpatiofa. In pinnæ dorfalis exceffu, quæ anali pinnæ jacet obverfa, pone occiput alia pinna adipofa, et aculeata confurgit.

La ftruttura eziandio, ed il numero de' raggi delle pinne in quefto Ittiolito fuperftiti concordano colla maffima parte de' caratteri Linneani, e colla figura della Lepre marina di Bloch, come potrà vederfi ponendo a confronto della citata figura le natatoje del dorfo, della coda, e dell' ano, ove più o meno incontrafi la medefima quantità di raggi, e la fteffa forma, e diftribuzione.

Structura quoque et numerus radiorum in pinnis hujufce Ichthyolithi reliquis, cum plurima parte attributorum Linnæanorum, nec non cum figura Leporis marini Blochiani concordant, ut citatæ figuræ dorfi, caudæ, atque ani remigia comparando patebit, in quibus plus minusve eadem radiorum quantitas, forma, ac diftributio invenitur.

Non dubitiamo quindi, malgrado le differenze dapprincipio accennate, di riconofcere nel noftro uno scheletro antico della Lepre marina, pefce copiofiffimo negli fcogli del mare d'Islanda, e del Baltico, quanto volgare per l'infipidezza della fua carne, fingolare altrettanto per la fua fecondità prodigiofa.

Etfi igitur difcrimina initio indicata remaneant, minime dubitamus afferere, noftrum Ichthyolithum vetuftam effe Leporis marini exuviam; qui pifcis plurimus fcopulos Islandici, atque Baltici maris incolit, infipidis carnibus vulgaris, at fœcunditate portento fimilis.

(1) Syft. nat. Linn. Par. III. p. 1475.

N. CXX.

IL PIGLIAMOSCHE

CHAETODON ROSTRATUS

TAV. LXV. FIG. 3.

Ch. cauda dorſali integra, ſpinis pinnæ dorſalis 9, maculaque ocellari: roſtro cylindrico. *Linn.* Mus. Adolph. I. pag. 6. tab. 33. fig. 2.

Ch. roſtro cylindrico, macula ocellata ad dorſum. *Bloch.* Ichth. VI. pag. 57. pl. CCII. fig. 2.

Ch. roſtro longiſſimo oſſeo, pinnis dorſi, ani, et caudæ ad extrema rotundis; macula nigra ad pinnam dorſalem. *Gronov.* Zooph. pag. 69. N.° 203.

Ch. Macrolepidotus albo flaveſcens, roſtro longiſſimo oſſeo, et macula nigra ad baſim pinnæ caudalis. *Seba.* Muſ. 2. pag. 68. N.° 17. tab. 25. fig. 17.

Dal roſtro cilindrico, e ſimile a quello de' Tantali ſi diſtingue queſto peſce dell' Indie orientali da tutti gli altri, che gli ſono congeneri. Nello ſtato ſuo naturale eſſo è dipinto ſopra un fondo chiaro di faſcie transverſali brune, e di una macchia rotonda dello ſteſſo colore in figura di occhio, ſituata verſo la parte poſteriore della pinna dorſale.

È ſingolare il modo col quale ſiffatto peſce dal fondo del mare, o all' imboccatura delle riviere dà la caccia alle moſche di cui ſi nutre, e d' onde abbiamo tratto il ſuo nome tecnico di Pigliamoſche. Toſto che vede ſvolazzare qualche moſca alla ſuperficie dell' acqua, ſi accoſta alla diſtanza in circa di quattro, o ſei piedi, e di là col miniſtero del ſuo roſtro cilindrico ſcaglia ſull' inſetto uno ſpruzzo d' acqua con tanta forza, che ſul momento lo precipita in mare, dove diviene toſto ſua preda. Il Sig. Hommel riferiſce (1), che la maggior parte de' ricchi Iſolani delle Indie orientali tengono nelle loro ſtanze dei Pigliamoſche in gran vaſi di vetro ripieni d' acqua marina per oſſervare di quando in quando il dilettevole ſpettacolo dell' accennata caccia, e che egli ſteſſo ne ha fatta la prova ſospendendo ad arte ſopra uno di queſti vaſi una moſca, alla quale i predetti peſci per impadronirſene lanciavano continuamente, e con rapidità mirabile delle gocciole d' acqua ſenza mancare giammai di colpirla.

L' Ittiolito, che a queſta curioſa ſpecie ſi riferiſce, appartenendo ad un in-

(1) Itrahls. Magaz. Tom. I. pag. 61.

Ex cylindrico roſtro, ac ſimili illi Tantalorum hic piſcis, æquorum Indiarum orientalium incola, a reliquis univerſis ejusdem generis diſtinguitur. Naturali in ſtatu cutim albeſcentem faſciis tranſverſalibus nigricantibus, atque ocellata macula in poſteriori pinnæ dorſalis parte variatam refert.

Singulariter admodum ſe habet hic piſcis cum æquoreo e fundo, aut fluminum oſtiis muſcas in eſcam captat, ex quo illi Captatoris Muſcarum adpellationem indidimus. Simul ac aliquam muſcam in ſummo fluctu volantem eſt conſpicatus, quatuor, ſexve pedes illi obviam procedit, roſtrique cylindrici ope in muſcam velut e ſyphone aquam ejaculatur tanta vi, ut illa pluvia obruta muſca ſtatim in mare præcipitet; ſicque eam prædatur. Hommelius refert, plures ex orientalium Indiarum divitibus Inſularibus in cubiculis Captatores muſcarum vitreis caveis clauſos tenere, ut ſæpius hac venatione delectentur. Hommelius ipſe eamdem rem eſt expertus; nam cum conſulto ſupra vas quoddam vitreum muſcam ſuſpendiſſet, hi piſces ut ea potirentur, continua, vehementique pluvia illam inſectabantur, atque ictu ita certo, ut a ſcopo numquam aberrarent.

Cum Ichthyolithus, quem ad ſingularem hanc ſpeciem referimus, ad imma-

dividuo di tenera età, non potè perciò conservarsi intatto in ogni sua parte avanti di rimanere naturalmente imbalsamato nel limo. Quindi la pinna anale, ed una porzione della dorsale sparirono consumate verisimilmente dall'umido sotterraneo, e rimasero altresì offese la caudale, le addominali, e le pettorali. Contuttociò il lungo, ed angusto suo capo, la forma del rostro a cilindro, la figura del tronco largo, e sottile, e l'avanzo degli aculei dorsali presentano i più decisi caratteri per riconoscerlo una piccola spoglia del Pigliamosche, ridotta allo stato di mummia; massimamente poi se si faccia un' analisi comparata delle sue parti col confronto degli esatti disegni, che Linneo, Seba, ed altri moderni Ittiologi pubblicarono di questo pesce: sempre però avuto riguardo a quelle modificazioni, che per le vicende sofferte sono proprie più o meno di tutte le spoglie fossili.

turum adhuc pisciculum pertineat; haud incolumis unaquaque in parte remanere potuit anteaquam lapidescente in limo obrigeret. Hinc pinna podicis, parsque dorsalis subterranea humiditate consumptæ evanuerunt, læsæque pariter caudalis, abdominales, atque pectorales superfuerunt. Nihilominus longum atque angustum caput, cylindrica rostri forma, trunci figura lata, ac subtilis, atque aculeorum dorsalium reliquiæ indicia satis certa præbent, ut parva Captatoris Muscarum exuvia, incorruptibilis evasa dignoscatur; præsertim si seorsim ejus partes cum fidelibus comparentur effigiebus, quas Linnæus, Seba, aliique recentes Ichthyologi hujus piscis vulgaverunt; dummodo mutationes, quæ ob perpessas labes spoliorum fossilium sunt propriæ, minime considerentur.

N. CXXI.

L' ARINGA CINESE

CLUPEA SINENSIS

TAV. LXV. FIG. 4.

C. radio extimo membranæ branchiostegæ postice truncato. *Linn.* Syst. nat. XIII. pag. 525. N.° 11.

C. ore edentulo, radio infimo branchiostegæ truncato. *Bloch.* Ichth. XII. pag. 38. Pl. CCCCV.

Harengus minor indicus. *Ruy*. Synop. pag. 106. N.° 8 *Willougb.* Ichth. App. pag. 2. tab. I. fig. 2.

Meer-Bleier. *Nieuhof.* Ind. 2. pag. 268. fig. 5.

Colla scorta de' caratteri Linneani mal si pretenderebbe di voler determinare sul fatto l'Ittiolito, del quale presentemente si tratta. La membrana branchiostega di questo individuo fossile, le ossa del capo, e le pinne hanno sofferto per tal maniera, che si dipartono intieramente dalla forma nativa, nè più conservano la proporzione, il sito, ed il numero delle parti, che proprie sono della sua specie. Essendo in oltre contratta la dimensione longitudinale del di lui corpo, come rilevasi dalla curvatura della spinal midolla nel mezzo, e crescendo perciò oltre al naturale l' intumescenza dalla parte del ventre, non giova neppure il conferire siffatta spoglia colle figure dell'Aringa Cinese per

Linnæanorum attributorum ope frustra ipso facto Ichthyolithum, de quo hic agitur, in classem redigere quæreremus. Membrana istius fossilis piscis branchiostega, capitis ossa, pinnæque ita sunt labefactatæ, ut toto cœlo a nativa aberrent forma, neque amplius proportionem, locum, ac numerum partium, quæ ejus speciei sunt propriæ, conservent. Cum insuper ejus longitudo sit imminuta, ut ex mediæ spinalis medullæ flexu conjici potest; cumque præter naturam ideo tumeat alvus, nec ipsa quidem cum Harengo Sinensi sufficit hujusce spolii comparatio, ut primo ictu oculi ad hanc esse speciem referendum dignoscatur.

poter rilevare a colpo d'occhio, che a questa specie indubitatamente si riferisca.

La cognizione di un simile Ittiolito, attesa l'oscurità de' suoi lineamenti nativi, esige che s' instituisca per gradi l'analisi de' caratteri generali, e particolari, che lo distinguono dalle altre sorta di pesci.

Che questo fossile appartenga ad un individuo dell' ordine Linneano de' pesci addominali, lo dimostra senza alcun dubbio l'inserzione delle pinne ventrali all' addome. La piccolezza poi di queste due pinne congiunta al carattere di 8 raggi per ciascheduna, dà a conoscere chiaramente, che fra tutti i generi del mentovato ordine, quello delle Aringhe (*Clupea Linn.*) meglio conviene colle note generiche dell' Ittiolito, di cui si parla, il quale ha non meno una particolare forma di corpo, e disposizione di parti corrispondente a siffatto genere.

La Chieppia, penultimo genere dei pesci spettanti all' ordine degli addominali, è di figura lanceolata bislunga, ha piccolo il capo in proporzione dell' ampiezza del tronco, è ricoperta tutta di larghe, e gracili squame, disposte in linea retta per serie, longitudinali ai lati del corpo, e porta una sola pinna sul dorso nella giusta metà dello spazio fra la nuca e la coda: le quali note appariscono tutte distintamente nel nostro fossile.

Non evvi fra il genere delle Aringhe, che più della Cinese convenga con simile Ittiolito. Questa ha per carattere distintivo la maggiore larghezza del corpo in proporzione dell' Aringa comune, alla quale somiglia, e oltre a ciò la bocca priva di denti, e i coperchj infimi delle branchie troncati, i quali vengono a formare il raggio esteriore della membrana, che dicesi branchiostega. Siffatti caratteri sussistono tutti nella spoglia del Museo Canossiano, la quale rispetto alla forma esteriore confronta esattamente colla figura dell' Aringa Cinese di Bloch, a riserva di essere meno copiosa di raggi in quasi tutte le pinne: ciò che devesi ascrivere a i cangiamenti sofferti prima di giungere alla sua incorruttibilità.

Istius Ichthyolithi, attenta lineamentorum obscuritate, postulat cognitio, ut gradatim attributorum tum generalium, cum particularium, quæ eum a reliquis piscibus secernunt, analysis instituatur.

Hoc fossile ad piscem ordinis Linnæani piscium abdominalium pertinere citra omnem ambiguitatem pinnæ ventrales in abdomine infixæ demonstrant. Harum binarum pinnarum parvitas, nec non VIII radiorum singillatim attributum aperte innuunt, inter cuncta citati ordinis genera Harengorum ordinem (Clupea Linn.) melius cæteris cum genericis Ichthyolithi, de quo loquimur, notis congruere; qui præterea præcipua corporis forma, ac partium dispositione huic generi respondet.

Clupea pene ultimum piscium ad abdominalium ordinem spectantium genus figura est lanceolata, oblonga; præ trunci amplitudine parvum habet caput; latis, ac gracilibus squamis per longitudinales series recte pergentibus in lateribus corporis, tota est referta; atque unam dumtaxat mediam inter occiput caudamque gerit in tergore pinnam; quæ omnes notæ distincte in nostro apparent fossili.

In Harengorum genere nullus Sinensi huic nostro Ichthyolitho similior. Sinensis ut præcipuum habet insigne latitudinem corporis præ vulgari Harengo, cui affinis est, nec non rictum dentibus expertem, atque ima branchiarum opercula decurtata, quæ externum efficiunt branchiostegæ membranæ radium. Hæc attributa cuncta in Musæi Canossiani superfunt exuvia, quæ quoad extimam formam apprime congruit cum Harengo Sinensi Blochii, excipe dumtaxat quod cunctis in pinnis minime ita radiis abundat; quod certe labibus ante lapidescentiam perpessis est tribuendum.

I curiosi della natura, che amassero di conferire d'appresso le dimensioni del nostro Ittiolito, e la disposizione, e struttura delle varie sue parti con quella della citata figura di Bloch, si potranno vie maggiormente convincere della relazione di questa spoglia coll' Aringa Cinese, osservata il primo di tutti da Nieuhof negli stabilimenti Olandesi, e d'Ostenda, e che vive tuttora sì ne' mari del Giappone, e del Tranchebar, che in quelli delle coste d'Asia, e d'America.

Si naturæ investigatores exhibita ex mensura, dispositione, atque partium structura nostri Ichthyolithi cupiunt cum illa citatæ Blochianæ figuræ comparationem instituere, magis magisque de hujusce spolii cum Sinensi Harengo affinitate persuaderi poterunt, quem primus Nieuhofius in Batavorum, ac Belgarum Indicis coloniis observavit, quique adhuc in fretis Japonis, ac Tranchebari, nec non in Asiæ, atque Americæ æquoribus degit.

CAPO QUINTO

DELLA COLLEZIONE DI CASA BURI

CAPUT QUINTUM

DE BURIORUM LITHOTHECA

Questa collezione d'Ittioliti corrisponde in quanto al numero degli esemplari a quella del Museo Rotariano più sopra descritto, ed è collocata in una stanza alquanto più grande, fornita alle quattro pareti d'armadj a due ordini, dentro a' quali sono disposti gli scheletri di molte specie di pesci, e varie altre petrificazioni del Veronese.

Il Conte Alessandro Buri, che morì nel 1781, fu il primo istitutore di tale raccolta, a cui nella sua piccolezza non mancano, come vedremo, dei pezzi unici. Ottenuto egli nell' anno 1776 dalla nobilissima casa Maffei il permesso di scavare al luogo della Lastrara, fu per tal modo felice nella propria intrapresa, che in una sola volta giunse a dissotterrare tanta copia d'Ittioliti, quanta altri appena poterono conseguirne da molte, e in varj tempi replicate ricerche. Animato dal genio della Storia naturale, non che degli esempj de' suoi dotti concittadini, arricchì inoltre il proprio Museo del copiosissimo Erbario di Giulio Moreni, di quello stesso cioè, dal quale il Marchese Ottavio Canossa avea acquistata la collezione de' pesci fossili, e delle altre specie d'impietrimenti. A simili rarità naturali aggiunse un' abbondante raccolta di zoofitoliti, e conchiglie lapidefatte de' monti di Verona, che prevenuto dalla morte non potè collocare in buon ordine, essendo quindi rimaste confusamente ammassate in un angolo del suo Museo.

Fra i più distinti Ittioliti di un simile

Hæc collectio Ichthyolithorum, quoad exemplarium numerum, illi Rotariani Musæi superius descripti respondet, asservaturque paullisper majori in cubiculo, cujus parietes duplici abacorum ordine sunt instructæ, in quibus disposita plurium specierum piscium sceleta, pluraque Veronensis regionis prostant lapidefacta.

Alexander Comes Burius, qui anno MDCCLXXXI decessit, primus fuit collectionis auctor, in qua, ut videbimus infra, etsi parva minime desunt Ichthyolithi raritate insignes. Cum hic anno MDCCLXXVI a Nobilissimis Maffeiis obtinuisset, ut Lastraram posset defodere, ita sors cœptum juvit, ut unica tantum in fossione majorem Ichthyolithorum vim eruerit, quam reliqui in pluribus, iteratisque fossionibus exhumaverint. Naturalis Hystoriæ amore, nec non doctorum civium exemplis percitus, domesticos lares etiam Julii Moreni amplissimo ditavit Herbario; illius scilicet Moreni, a quo Octavius Marchio Canossius piscium fossilium, aliorumque lapidefactorum emerat collectionem. Hisce copiosam zoofitolithorum, conchyliorumque lapideorum ex Veronensium jugis congeriem adjecit, quam morte præreptus in ordinem distribuere minime potuit, ideoque indigesta, ac confusa in cubiculi angulo jacet.

Inter rariores hujusce Musæi Ich-

Gabinetto ſi poſſono numerare i ſeguenti: 1.^mo^ un peſce della ſtraordinaria lunghezza di braccia 2, e larghezza di 1, il quale per la confuſione delle diverſe parti naconde gl' indizj del genere, e della ſpecie a cui appartiene; 2.^do^ una Razza dell' isteſſa ſpecie di quella del Gabinetto Bozziano, ma più grande, e voluminoſa; 3.^zo^ uno Sgombro più lungo di un braccio, che alle 8 piccole pinne in vicinanza alla coda, e al dorſo armato di due alette diſtinte, ſi può riconoſcere ſenza tema di sbaglio per lo Sgombro *Alatunga* di Cetti. Ma gl' Ittioliti, che in queſta raccolta ſi diſtinguono maggiormente dagli altri, ſono le due ſingolari ſpecie delle quali ſi pubblica la figura, e l' illuſtrazione ſotto i ſeguenti numeri.

thyolithos, qui ſequuntur numerari posſunt: 1.^mo^ *piſcis inſueta II cubitorum longitudine, latitudine autem I, qui ob partium confuſionem, generis, ac ſpeciei, ad quam pertinet, indicia minime manifeſtat;* 2.^do^ *Raja ejuſdem ſpeciei, ac illa Muſæi Bozziani, aſt procerior, atque volumine major;* 3.^tio^ *Scomber cubito longior, qui ex VIII pinnulis juxta caudam, atque ex tergore duabus diſtinctis alulis armato præter omnem ambiguitatem Scomber* Alatunga *Cetti dignoſci poteſt. Aſt Ichthyolithi hac in collectione magis diſtincti duæ ſunt ſingulares ſpecies, quarum figura, atque illuſtratio ſequentibus numeris vulgatur.*

N. CXXII.

IL PODALIRIO

LABRUS CILIARIS

TAV. LXVI.

L. pinna caudali bifida; remigibus dorſi, et ani falcato caudatis.

B. 6. D. $\frac{14}{32}$ P. . . . V. 6. A. $\frac{3}{26}$ C. 14.

Per quanto ſi ſcorrano gl' Iconografi, onde riſcontrare un' immagine corriſpondente a' lineamenti del peſce, che qui ſi annunzia, neſſuna ve n' ha, che poſſa adeſſo paragonarſi in ogni ſua parte, ancorchè a primo aſpetto la forma del ſuo corpo confronti ora con alcune ſpecie di Perſici, ed ora con altre di Labri, e di Mollidenti.

Il Podalirio, così da noi chiamato per le alette del dorſo, e dell' ano ſomiglianti a quelle della farfalla, che porta lo ſteſſo nome, conviene d' appreſſo nella figura col Mollidente ciliare dell' Indie, che fu deſcritto da Bloch, e da Willougbey. Ma il numero degli aculei dorſali, e la coda bifida disconvengono intieramente coll' anzidetto peſce, il quale a ſiffatti caratteri manifeſtaſi toſto di ſpecie diverſa dall' Ittiolito, di cui parliamo.

La ſtruttura della bocca, che in

Fruſtra Iconographi conſuluntur, ut imago lineamentis congrua enunciati piſcis inveniatur. Nulla extat, quæ illi comparari omni in parte poſſit, etſi primo conſpectu corporis forma modo cum quibuſdam Perſicorum ſpeciebus, modo cum aliis Labrorum, ac Chætodontium concordet.

Podalirius, ita a nobis adpellatus ob alulas dorſi, atque ani illis papilionis ejuſdem nominis ſimiles, admodum congruit figura cum Chætodonti ciliari Indiarum, quem Blochius, atque Willougbeyus deſcripſerunt. At aculeorum dorſalium numerus, caudaque bifida omnino cum prædicto piſce disconveniunt, qui illico hiſce ab attributis ſpeciei ab Ichthyolitho, quem deſcribimus, diverſæ dignoſcitur.

Rictus ſtructura, quam hoc in foſſili

queſto foſſile ſi preſenta, e tutto inſieme l'abito eſterno delle varie ſue parti, dà chiaramente a conoſcere, ch'eſſo appartiene al genere Linneano de' Labri, e a quelli in particolare, che *antie*, e *ſcari* furono volgarmente denominati dagli antichi Naturaliſti. È carattere di un tal genere la membrana branchioſtega a *6* raggi gracili, le labbra groſſe, e carnoſe, che coprono i denti, e la pinna dorſale parte ſpinoſa, e parte a raggi bifidi, ed elevati.

Queſta nuova ſpecie è di forma ellittico-ovale, colla teſta incurvata conica, e la coda lunata. La ſua pinna dorſale ſi ſtende dalla nuca ſino all'angolo della coda, ed è compoſta di 14 raggi anteriori ſpinoſi di mediocre lunghezza, ed aculeati, il primo de' quali più breve de' ſuſſeguenti, e di 18 raggi bifidi poſteriori diſpoſti in figura triangolare. Non appariſce veſtigio alcuno delle pinne pettorali, poichè il noſtro ſcheletro preſenta in facciata lo ſpaccato interno del di lui corpo, rimanendo l'eſteriore ſepolto dentro alla pietra, onde neppure viſibili ſono in eſſo gl'integumenti ſquamoſi. Le pinne ventrali alquanto abbaſſate per un puro accidente dell'imbalſamazione, e diſſeccamento di queſta ſpoglia, ſono piccoliſſime, e tenui, contandoſi nelle medeſime a ſtento *6* ſottiliſſimi raggi per ciaſcheduna. Più eminente, e meglio marcata d'ogni altra è la pinna anale di queſto ſcheletro, ove ſi vedono precedere tre groſſi aculei diſtinti, ſeguiti da 26 raggi più lunghi, diſpoſti nella ſteſſa guiſa dei bifidi della dorſale, e che ſono allungati da un'appendice filiforme, ſecondo il carattere proprio della maggior parte de' Labbri. La pinna caudale per ultimo ſpiegata a ventaglio forma nel margine eſtremo una ſpecie di arco, numerandoſi in eſſa diſtintamente 14 raggi multifidi, le di cui ramificazioni rimaſero ai margini laterali confuſe per lo ſcioglimento della membrana, che le teneva diviſe nei loro faſci.

Ecco in breve i caratteri, che diſtinguono il nuovo Labbro da noi annunziato col nome di Podalirio. Ignoraſi qual poſſa eſſere la natia ſuppel-

diſpicimus, totuſque externarum partium habitus aperte demonſtrant, ipſum ad Linnæanum Labrorum genus pertinere, atque ad illos præſertim, qui Antiæ, *atque* Scari *vulgo a veteribus phyſicis fuerunt nuncupati. Ejus generis inſigne eſt præcipuum membrana branchioſtega VI radiorum gracilium, labia craſſa, et carnoſa dentes tegentia, atque pinna dorſi partim ſpinoſa, partim radiis bifidis ac ſublimibus inſtructa.*

Nova hæc ſpecies forma eſt ellyptico-ovali, incurvo capite conico, ac cauda lunata. Pinna dorſi ab occipite ad angulum uſque caudæ excurrit, conſtatque XIV radiis anticis ſpinoſis, aculeatis, atque mediocris longitudinis, quorum primus ſubſequentibus brevior ex XVIII radiis bifidis poſterioribus, triquetra figura diſpoſitis, coaleſcit. Nullum pinnarum pectoralium veſtigium; nam ſceletum hoc noſtrum e regione internum corpus exhibet dimidiatum, cum externum lateat in ſilice; ideoque nec cutis quidem ſquamis obtecta conſpici poteſt. Pinnæ ventrales paullisper lapideſcentiæ, atque exſiccationis caſibus depreſſæ, ſunt perparvæ, atque tenues, cum VI ægre ſubtillimi radii in ipſis ſingillatim numerentur. Altior, ac cæteris magis expreſſa eſt analis hujuſce ſceleti pinna, in qua tres craſſi aculei diſtincti præcedunt, ſequunturque XXVI longiores radii eodem modo, ac bifidi dorſalis radii, diſpoſiti, atque appendici filiformi juxta morem plurimorum Labrorum proprium porrecti. Pinna demum caudæ ad inſtar flabelli expanſa quemdam in margine extremo efficit arcum, cum XIV radii multifidi diſtincte in ea numerentur, quorum ramificationes in marginibus lateralibus ſunt confuſæ ob deletam membranam, quæ in faſciculos eas dirimebat.

En breviter attributa, quæ novum Labrum a nobis Podalirii nomine enunciatum diſtinguunt. Quænam ſit colorum ejus ſuppellex, quivis pelagus, nidusque,

lettile de' ſuoi colori, e quale l'oceano, e la vera patria, che diede vita, e alimento a ſiffatta ſpecie ora eſiſtente fra gl' Ittioliti del Veroneſe.

qui procreaverit, alueritque hanc ſpeciem modo inter Ichthyolithos Veronenſes recenſitam ignoratur.

N. CXXIII.

IL BARBINO

SQUALUS FASCIATUS

TAV. LXVII.

S. capite truncato, cirris duobus. *Bloch.* Ichth. IV. pag. II. Pl. CXIII.

S. capite obtuso; cirris duobus ad maxillam ſuperiorem; dorſo vario inermi. *Gronov.* Zoophil. pag. 33. N.° 147.

S. naribus ore approximatis, ſpiraculis utrinque quaternis, cauda longiſſima. *Seba.* Muſ. 3. pag. 105. N.° 1. tab. 34. fig. I.

S. ſpiraculis quaternis, cirris oris duobus, corpore rufo albo transverſim faſciato. *Hermann.* tab. Affinit. pag. 302.

Alla prima iſpezione dell' abito eſterno di queſto foſſile ſi riconoſce ben toſto per una ſpoglia di un peſce cartilaginoſo ſpettante al genere degli Squali. Ma eſſendo alquanto sfregiato ne' ſuoi contorni, ed in figura per così dire di ſcheletro, difficiliſſima coſa rieſce il diſtinguerlo dalle altre ſpecie, che gli ſono congeneri.

Primo externi habitus iſtius foſſilis adſpectu illico ſpolium piſcis cartilaginei ad Squalorum genus ſpectantis dignoſcitur. At cum ſit in marginibus exeſum, atque, ut ita dicam, ad oſſeam compagem redactum, difficillimum eſt a reliquis ejuſdem generis ſpeciebus ipſum ſecernere.

Il capo anteriormente troncato, e due cirri alla mandibola ſuperiore coſtituiſcono le principali note ſpecifiche del *Barbino*, che fu per la prima volta deſcritto dall' Artedio nel Teſoro di Seba, indi illuſtrato da Gronovio, e da Hermann, e più recentemente da Förſter, e Bloch. Nella noſtra ſpoglia, quantunque ſiano affatto ſpariti, e inviſibili i cirri, ſuſſiſte però la forma ottusa del capo, che eſattamente confronta coll' immagine naturale del peſce *Barbino*. Si aggiunge a queſto primo contraſſegno la brevità del tronco in proporzione del rimanente del corpo, la groſſezza della teſta, e la coda lunghiſſima, non oſtante che tutta per intiero non ſi ravviſi nel noſtro ſcheletro.

Caput anterius truncatum binis ſuperiori in maxilla cirris principes ſunt Barbini notæ, quem primo Artedius in Sebæ Theſauro, poſtea Gronovius, atque Hermannus, nuper Forſterus, Blochiusque illuſtraverunt. Noſtra in exuvia etſi affatim evanuerint cirri, remanet tamen forma capitis obtuſa, quæ egregie cum naturali effigie piſcis Barbini *congruit. Huic primo ſigno trunci brevitas præ reliquo corpore adjicitur, capitis craſſities, atque perlonga cauda, etſi integra tota in noſtro ſceleto minime ſuperſit.*

La forma delle pinne pettorali diſconviene alcun poco da quella, che riſcontraſi nelle figure di Seba, e di Bloch, in cui tali pinne ſi rappreſentano larghe bensì, ma troncate, laddove in queſto Ittiolito appariſcono falciformi, ed acuminate. Ma le altre pinne non poſſono meglio convenire per la loro piccolezza, inſerzione, nu-

Pectoralium pinnarum forma ab illis Sebæ, atque Blochii tantillum differt; in quibus hæ pinnæ, etſi latæ, mutilæ tamen delineantur, cum contra in hoc Ichthyolitho falciformes, atque acuminatæ appareant. At reliquæ pinnæ nihil melius parvitate, ſitu, numero, ac forma cum archetypo noſtro congruunt, caudalis præſertim, quæ admodum eſt longa, ut

mero, e forma col noſtro archetipo, e principalmente la caudale, che è lunghiſſima, come rileva l'Artedio preſſo Seba nella deſcrizione ſiſtematica del peſce Barbino.

Se ben ſi paragoni la faccia eſteriore dell'Ittiolito Buriano con quella dello Squalo delineato al naturale nella tavola centeſima decima terza di Bloch, trovaſi molta corriſpondenza nelle proporzioni, e nell'aſpetto d'entrambi, coſicchè non rieſce difficile la verificazione de' caratteri di reciproca ſomiglianza, malgrado le modificazioni, che ſi oſſervano nella ſpoglia foſſile per le vicende della ſofferta corruzione, e diſſeccamento. Una, e forse la principale di ſimili alterazioni, è l'eſſere queſta affatto priva delle naturali ſue tinte, e di que' cingoli tranſverſali bianchi, che rendono variopinto il Barbino ſopra un fondo di color nero. Ma ſe non tutte le faſcie, qualche veſtigio almeno di eſſe non può negarſi che tuttavia non iſcorgaſi nel noſtro archetipo; ciò che reca molta ſorpreſa in una ſpoglia di tanta antichità, e di tal natura.

Il peſce cartilaginoſo, che abbiamo qui riportato fra gl'Ittioliti ſpettanti alle montagne di Veſtena preſſo Bolca, è proprio eſcluſivamente dei mari dell' Indie, ove vive paſcendoſi di vermi teſtacei, e di granchj, e moltiplicando la propria ſpecie. Perviene eſſo ad una diſcreta ſtatura, nè molto maggiore di quella, che viene eſibita dal noſtro eſemplare, traſcelto dalla pregevole litoteca del Ch. Signor Conte Buri, unica fralle veroneſi, che poſſegga ſiffatta ſpecie.

apud Sebam in ſyſtematica Barbini piſcis deſcriptione Artedius advertit.

Si exterior facies Buriani Ichthyolithi cum illa Squali naturalis delineati in tabula CXIII *Blochii comparetur, multa in proportionibus, atque adſpectu amborum elicitur affinitas; ita ut mutuæ ſimilitudinis minime eſt difficile attributa confirmare, quamquam foſſili in exuvia ex corruptione, atque exſiccatione labes remaneant. Immutationum maxima, colorum, atque tranſverſarum faſciarum, quæ nigricantem Barbini cutim diſtinguunt, eſt defectus. At ſi non cunctæ faſciæ, aliquod tamen earum veſtigium minime negandum eſt in noſtro conſpici archetypo; quod certe tali in exuvia, tantæque vetuſtatis mirum eſſe debet.*

Cartilagineus piſcis, quem hic inter Ichthyolithos ad Veſtenæ juga prope Bolcanum pertinentes retulimus, Indicorum æquorum dumtaxat eſt incola, ubi vermiculis teſtaceis, ac canceribus veſcitur, et ſobolem gignit. Mediocriter adoleſcit, nec ultra menſuram noſtri exemplaris, quod ex ſpectanda Clariſſimi Domini Comitis Burii lithotheca deprompſimus, ſola quæ inter Veronenſes hanc ſervat ſpeciem.

FINE

DELLA PARTE SECONDA

PARTE TERZA

SISTEMA DELL' ITTIOLITOLOGIA VERONESE

PARS TERTIA

ICHTHYOLITHOLOGIÆ VERONENSIS SYSTEMA

INTRODUZIONE.

Sarebbe ſtata inutile, oppure un oggetto di pura curioſità, l'analiſi, e la deſcrizione di tante ſpoglie di peſci foſſili eſtratte da' principali Muſei di Verona, ſe non aveſſe avuto per iſcopo di condurci alla cognizione di una verità importantiſſima, diſputata da parecchi Naturaliſti, e Geologi, vale a dire, che peſci di acque diverſe, e di differenti mari ſi trovino accumulati nella famoſa montagna di Veſtena presſo Bolca, dove rimaſero anticamente ſepolti. Un fatto di tal natura reſo autentico dall'analiſi, ed illuſtrazione degl' Ittioliti ſin qui eſaminati, ſembra mettere fuor d'ogni dubbio l'avvenimento di una generale inondazione nel noſtro Globo. Come in fatti ſenza che l'acque ſormontaſſero i continenti, che or le dividono, e ſenza che queſte foſſero ſpinte da gagliarda procella, potevano i peſci ora abitanti nell' America, nell'Africa, e nelle Indie meſcolarſi confuſamente con quelli del mare Mediterraneo, e dell'Adriatico, e queſti con altri originarj dell' acque dolci, e de' fiumi? Lo ſteſſo fenomeno osſervaſi rapporto agl' inſetti foſſili, alle conchiglie, e alle piante, che nel monte ſuddetto s' intrecciano cogli ſtrati de' peſci. La formazione poi di ſimili ſtrati, e la loro compoſizione terminano di comprovare evidentemente, che la congerie de' peſci foſſili diſſeminata in un terreno marnoſo, e miſta ad altre produzioni marine, terreſtri, e flu-

PROEMIUM.

Tot exuvias foſſilium piſcium e Veronenſium Muſæis depromptas rimaſſe, atque deſcripſiſſe ſupervacaneum, aut mere otioſum fuiſſet, ni nobis propoſitum eſſet veritatem quamdam pluribus a Phyſiophilis, Geologiſque oppugnatam eruere; piſces ſcilicet diverſis ab aquis profectos, diſſitiſque ab æquoribus advectos in Veſtenæ juga prope Bolcanum confluxiſſe, ibique inhumatos admodum remoto ab ævo jacuiſſe. Hæc viciſſitudo Ichthyolithorum hactenus illuſtratorum teſtimonio confirmata univerſæ Telluris exundationem extra omnem dubitationis aleam ponere videtur. Revera niſi Oceani fluctus ſolidàs terræ partes obruiſſent, violentaque procella acti fuiſſent, quomodo piſces Americæ, Affricæ, atque Indiarum incolæ cum illis Mediterranei, atque Adriaci ſali, nec non cum dulcium aquarum, ac fluminum indigenis nantibus potuiſſent commiſceri? Idem dicendum de foſſilibus inſectis, de conchyliis, plantiſque, quæ eodem in jugo piſcibus permixta inveniuntur. Horum ſediminum conſtratio, ac compoſitio comprobat evidenter, piſcium foſſilium congeriem argillaceo in ſolo diſperſam, aliiſque marinis, terreſtribus, fluviatilibusque organicis productionibus permixtam, lentum univerſi Oceani eſſe ſedimen; in quo cunctarum aquarum afflуxus minime perſpirabilem aerem ita coinquinavit, ut animanlia, ac vegetabilia dulcium aquarum, cum marina, tum terreſtria fluctuum commotione hac

viatili organizzate, fu il risultato dal regolare sedimento di un oceano universale, ove la congregazione delle acque di tutte le specie produsse un'atmosfera inetta a trattenere il respiro tanto degli animali, e vegetabili di acqua dolce, che de' marini, e terrestri, e dovettero quindi qua e là trasportati dall'impeto delle correnti perir soffocati, ed essere successivamente deposti nel letto del mare.

Nè già si creda, che le sole montagne del Veronese offrano questa prova dell'universale naufragio de' pesci, e degli esseri respiranti nell'acqua. Qui è dove soltanto possono le differenti specie distinguersi per la mirabile conservazione dei loro scheletri, e per l'arte ritrovatasi di scavarli senza punto pregiudicare all'integrità della loro fisonomia. Del rimanente altri monti d'Italia, e quelli non meno di Francia, di Germania, della Spagna, e dell'Inghilterra presentano anch'essi delle stratificazioni calcarie sparse d'Ittioliti, e d'altri corpi marini, come rilevasi dagli scritti di parecchi viaggiatori naturalisti, essendovi le medesime petrificazioni eziandio nelle montagne dell'Asia, dell'Affricà, e dell'America (1). E per meglio convincersi di una tal verità, basta fra gli altri conferire le tavole degl'Ittioliti pubblicate da Scheuchzero, e da Knoor con quelle de' nostri archetipi; e si vedrà, che anche nella

illac jactata suffocatione interire, ac imo in maris fundo decumbere debuisse.

Neque Veronensium dumtaxat montium cacumina generale hoc piscium, atque ex omni genere nantium naufragium comprobare putandum est. Hic tantum diversæ species mira sceletorum incolumitate, atque præcipua exhumandi cura, qua eorum adspectus minime labefactatur, sunt distinctæ. Cæterum alii etiam in Gallia, Germania, Hispania, atque Anglia montes calcareis sediminibus scatent refertis Ichthyolithorum, aliorumque marinorum corporum exuviis; ut ex scriptis plurium viatorum Physicorum patet, cum iisdem petrefactis Asiæ, Africæ, atque Americæ juga etiam scateant (1). *Atque ut melius de hac re certi simus, sufficit tabulas Ichthyolithorum a Scheuchzero, atque Knoorro editas cum illis nostrorum exemplarium comparare, apertumque erit etiam in Helvetia, atque Norimbergæ fossiles pisces Ichthyolithis Veronensibus persimiles ast magis exesos, magisque ad osseam compagem redactos inveniri.*

(1) Nella lettera sugl'impietrimenti del territorio Veronese, che fino dai 27 Ottobre del 1789 indirizzata abbiamo al Sig. Vincenzo Bozza, e resa pubblica nello stesso anno, si legge a pag. 19 il seguente tratto = Non è solamente in *Bolca*, che si trovino spoglie di pesci spettanti a diversi climi, come solo non è il territorio Veronese, che abbia montagne piene di conchiglie, di crostacei, di zoofiti, e di piante di tutti i mari. Vi sono Ittioliti in altre parti della Repubblica di Venezia: a *Tremosine*, a *Schio*, a *Monte viale* e all' *Altissimo*. Ve ne sono in Dalmazia nell'Isola di *Lesina* ed a Citera nell' *Arcipelago*. Più oltre avanzandoci fino nell'Asia orientale, se ne riscontrano nelle colline della città di *Baruth*, e nel Monte *Libano*. Pesci impietriti si trovano anche nella Carnia a *Tolmezzo*, nella Romagna al promontorio di *Focara* presso Pesaro, ed a *Scapezzano* presso Loreto; nel Regno di Napoli a *Troja*, e nella Sicilia al *Monte della guardia* di Puglia. Volgendosi alle provincie del Nord, le medesime petrificazioni presentano la *Valle glaronese* negli Svizzeri, i monti minerali di Mansfeld, e di *Sleben*, e i contorni di *Oeningen*, e di *Pappenheim* nel circolo della Svevia, ec. =.

(1) *In epistola super Veronensis regionis lapidefactis, quam IV Kalen. Novembris anni MDCCLXXXIX Vincentio Bozzæ scripsimus, quamque typis eodem anno edidimus, pagina XIX hæc leguntur* = . *Neque tantum* Bolcani *piscium diversis sub cæli zonis degentium inveniuntur exuviæ, nec unica in Veronensium regione editi montes conchyliis, testaceis, zoophythis, arbustisque universo ab oceano conquisitis visuntur referti. Pluribus in Venetorum ditionis locis quoque Ichthyolithi effodiuntur;* Tremosini *scilicet*, Scledo, Monte-vitali, *atque* Altissimo *in Vicetinorum Agro*; *in* Lesina *insula apud Dalmatas, atque in Cythera Jonii, Ægeique maris. Si in Asiam progredimur, reperiuntur in clivis urbis* Baruthi, *ac in monte* Libano. *Pisces exhumantur petrefacti etiam apud Carnos* Tolmetii, Focaræ *prope* Pisaurum, *atque* Scapezzani *prope* Lauretum *apud Brutios;* Trojæ *Lucanorum; Siculorum autem, Apulorumque in* Monte Guardiæ, *Si ad Boream pergimus, eadem petrefacta invenimus in* Valle Glaroniæ *Helvetiorum, montes minerales* Mansfeldi, *atque* Gleben, *Oeningen, et Pappenheim vicinia in regione Suevorum*, &c.

Svizzera, e in Norimberga si trovano pesci fossili somigliantissimi agl' Ittioliti del Veronese, e solo ridotti più a scheletro, ed in uno stato di minore conservazione.

Taluni forse, poco propensi ad ammettere un allagamento universale del Globo, di cui rimangono tuttora i più palpabili indizj, rileveranno che non tutti i monti, nè tutta la corteccia del Continente trovasi sparsa di simili monumenti del mare, che pure dovevano rimanere ovunque disseminati nell' ipotesi di una generale, e procellosa alluvione del terrestre pianeta. Ma è da riflettersi, che nel giro de' secoli posteriori al Diluvio molte altre rivoluzioni succedettero nella superficie del Globo operate dai Vulcani, dai terremoti, e dalle particolari alluvioni del mare, e delle acque dolci. Nacquero da simili cause i monti secondarj, e vulcanici, non che le colline, e le vaste pianure intessute di ciotoli, e arena, e coperte di marna, scavate fra i monti dall' antico corso de' fiumi. E forse da' medesimi avvenimenti ebbe origine la ricomparsa alla luce delle montagne primitive di granito, e di porfido, che nell' universal cataclismo dovevano essere anch' esse rimaste sepolte sotto i generali depositi, e sedimenti del mare. Rendono verisimile una tal congettura i fatti per l' una parte comprovanti l' antico allagamento procelloso di tutta la terra, e per l' altra i cangiamenti parziali della stessa natura, che anche al dì d' oggi succedono in alcune provincie per opera de' vulcani, e de' terremoti, osservandosi che dove prima era mare, sorsero in un momento altissimi monti, od apprironsi larghe valli, e dove esistevano città, e montagne, si schiusero nuove pianure, o nuovi alvei del mare.

Ma senza trattenerci più a lungo sopra un punto di ostinata quistione presso gli scrittori Geologi, ritenendo su ciò quanto più diffusamente fu esposto nel Capo III della Parte I della presente Ittiolitologia, fissiamo ora particolarmente la nostra attenzione sul luogo de' nostri pesci. Qui certamente giunsero un tempo le acque marine de'

Nonnulli fortasse a generali telluris cataclysmo, cujus adhuc insignia testimonia supersunt, dissentientes, objicient haud universam solidæ terræ superficiem marinis monumentis, vestigiisque esse inter spersam, quæ ubique locorum apparere deberent, si universa terræ facies generalis, ac procellosæ exundationis fluctibus obruta fuisset. Verum animadvertendum est, in sæculorum post Diluvium vertigine plures alias terrestris corticis vulcanorum, terræmotuum, ac peculiarium maris et dulcium aquarum illuvionum ope immutationes accidisse. Hisce ab caussis minores montes ac vulcanici, nec non clivi, expansæque planities silicibus, atque arena compactæ, et argilla obductæ, quæ inter montes vetus fluviorum defluxus aperuit, originem duxerunt. Iisdem fortasse caussis nudum caput rursus aperuerunt primævi ex numidico, ac porphyretico marmore montes, qui universali in cataclysmo sub marinis sediminibus ubicumque dispersis abditi delituerunt. Hanc inductionem confirmant hinc vicissitudines, quæ veterem totius telluris comprobant procellosam exundationem, hinc singulares immutationes, quæ modo quoque aliquibus in regionibus vulcanorum, ac terræmotuum vi accidunt; cum certum sit, ubi primum erat æquor, extemplo editissimos montes emersisse, aut confragosas valles desedisse; atque ubi urbes, et aeria adsurgebant montium cacumina, planities, et æquoreos sinus repente erupisse.

At ne longius in quæstione apud scriptores Geologos admodum agitata immoremur, confirmantes super hoc quiquid fusius Capite III primæ partis istius Ichthyolithologiæ exposuimus, modo attentionem potissimum super nostrorum piscium sedem impendamus. Hæc certe cacumina alluerunt quondam marini fluctus longinquarum regionum, exuviasque

più remoti paesi a depositare le spoglie di animali, che vivono unicamente nelle medesime, come ne fanno indubitata fede le molte specie d' Ittioliti originarj soltanto de' mari d'Oriente, o de' meridionali, e settentrionali. Qui pure in compagnia delle acque suddette dominarono l'onde del Mediterraneo, e dell'Adriatico, essendone una prova di fatto le spoglie di que' pesci fossili, i di cui analoghi non si rinvengono altrove, che in simili mari. Qui finalmente penetrarono colle marine anche le acque dolci, e tutte strisciarono sulla superficie de' continenti, l'orme apparendo del loro passaggio ne' depositi delle produzioni terrestri miste alle acquatiche, e nelle reliquie de' pesci d' acqua dolce disseccati nelle stratificazioni medesime de' marini. Quai prove adunque maggiori, e più parlanti di queste possono addursi in conferma dell' antichissima tradizione, che le acque tutte del Globo sormontato abbiano un tempo i loro argini, ed allagata universalmente la terra?

L'illustrazione degl'Ittioliti di Vestena oltre l'aver apportato il più gran giorno sulla verità del Diluvio ha recato ai Naturalisti il vantaggio di conoscere molte nuove specie di pesci, che non erano state per anche vedute da' viaggiatori, e descritte da' sistematici. Non è, che un effetto di puro accidente, e ben anche nel giro di molti anni, che giungano nelle reti alcuni pesci, che sogliono costantemente vivere ne'luoghi più profondi, ed inaccessibili dell'alto mare. Quindi rare volte accade di far la scoperta di nuove specie di tali viventi, parecchie delle quali rimangono tuttavia occulte in seno del loro nativo elemento. Ma la montagna di Vestena presso Bolca, che le spoglie rinchiude de' pesci d'ogni genere estinti, e disseccati ne' sedimenti delle alluvioni marine, offre naturalmente allo scoperto degl'individui, che mai non sarebbero venuti sott' occhio degli osservatori ittiologi, senza che fossero divenuti accessibili alla perlustrazione de' Fisici gli antichi abissi del mare, e le reliquie de' viventi, che gli abitarono.

animantium, quæ tantum in ipsis degunt, ibi deposuerunt, ut plures ichthyolithorum species pelagorum ad orientem, meridiem, sive boream sitas plagas alluentium inquilinæ aperte testantur. Hæc pariter juga peregrinis fluctibus permixtæ peragrarunt Thyrreni, atque Adriatici æquoris aquæ, ut fidem faciunt eorum piscium fossilium exuviæ, quorum naturales typi nonnisi in hisce Italicis sinubus expiscantur. Hisce denique in cacuminibus simul cum marinis undis etiam aquæ dulces immoratæ sunt mediterranearum regionum faciem lambentes, atque transitus testimonia in sediminibus reliquerunt, quæ terrestribus productionibus simul cum fluviatilibus, nec non cum piscium aquæ dulcis reliquiis intra montium viscera cum marinis permixtorum sunt referta. Quos igitur majores, gravioresque istis testes desideramus, quibus vetus confirmetur traditio, aquas scilicet Telluris universas limites, atque aggeres prætergressas omnem terræ faciem alluisse?

Ichthyolithorum Vestenæ illustratio, præter quam quod Diluvii veritatem summopere comprobavit, Physicos quoque juvit plurium piscium specierum cognitione, quæ adhuc a viatoribus visæ, atque a systematum auctoribus descriptæ minime fuerant. Nonnisi fortuito, ac plurimo ævo nonnulli pisces, qui perpetuo in profundis, atque inaccessis Oceani gurgitibus degunt, retibus illaqueantur. Hinc raro accidit ut novæ horum nantium emergant species, quarum pleræque natali adhuc in salo delitescunt. At Vestenia prope Bolcanum rupes, quæ omnigena piscium exsiccatorum in marinis sediminibus spolia congerit alvo, palam præ oculis exhibet nantes, quos numquam investigatores Ichthyologi vidissent, ni Physicorum perlustrationibus imi veteris maris recessui, atque viventium, qui eos inhabitarunt reliquiæ patuissent.

Il riſcontro di nuovi peſci, che viveano molti ſecoli addietro nelle acque marine, non meno che nelle fluviatili, avrà forſe avvalorata preſſo taluno la congettura, che alcune ſpecie primitive più non eſiſtano, e ſianſi a poco a poco perdute nel vortice delle ſucceſſive terracquee rivoluzioni. Ma a perſuaderſi di ciò converrebbe prima, che foſſero conoſciuti tutti i generi, e tutte le ſpecie degli animali ora viventi in ſeno del fluido acqueo, e nelle viſcere della terra; il che è in aperta contraddizione col fatto, ſcoprendoſi tutto giorno dagli oſſervatori naturaliſti de' nuovi eſſeri, e maſſimamente de' peſci, che prima non erano noti.

Ignotorum piſcium, qui plurimis ab hinc ſæculis Oceanum, ac fluvios incolebant, cognitio forſan nonnullorum inductioni pondus addet, quasdam ſcilicet primævas ſpecies haud amplius extare, ac paullatim in telluris viciſſitudinibus interiiſſe. Verum ut hoc vim perſuaſionis haberet, univerſa animantium genera, cunctæque ſpecies, quæ modo in aquis, ac telluris viſceribus degunt, pernoſcere neceſſe eſſet; quod certe factis repugnat, cum quotidie ab inveſtigatoribus, ac naturæ curioſis nova animantia, et potiſſimum piſces hactenus ignoti detegantur.

Per dare un quadro di tutti gl'Ittioliti raccolti ne' Muſei Veroneſi dalla montagna detta di Bolca, e precedentemente deſcritti, noi ci eravamo propoſti fin da principio (1) di diſtribuirli in tre ſoli ordini, cioè in *Cartilaginoſi*, *Serpentini*, e *Squamoſi*. Ma volendo ora ſeguire il metodo ſiſtematico più univerſalmente adottato da' moderni Ittiologi, crediamo opportuno di ſtabilire cinque diverſe claſſi d'Ittioliti, la prima delle quali ſarà de' *cartilaginoſi*, la ſeconda degli *apodi*, la terza de' *giugulari*, la quarta de' *toracici*, e l'ultima degli *addominali*, aggiungendo in ſeſto luogo la deſcrizione degl'Ittioliti moſtruoſi, e degenerati.

Ut Ichthyolithorum in Veronenſium Lithothecis collectorum ex Bolcani jugis, ac ſuperius deſcriptorum ſpecimen exhiberemus, initio nobis propoſitum erat in tres dumtaxat ordines, Cartilagineorum *videlicet*, Serpentinorum, *ac* Squameorum *diſtribuere. At cum modo ſyſtematicorum ordinem a recentibus Ichthyologis generiter adoptatum ſatius ſit perſequi, quinque diverſas Ichthyolithorum claſſes ſtatuere opportunum ducimus*, Cartilagineorum *ſcilicet primam*, Apodum *ſecundam, tertiam* Jugularium, *quartam* Toracicorum, *poſtremam denique* Abdominalium, *ſexto loco Ichthyolithorum immanium, ac degeneratorum deſcriptionem addentes.*

(1) Prefaz. pag. VII.

CAPO I.

DEGL' ITTIOLITI CARTILAGINOSI

Questa prima Classe del nostro sistema è quella degli Ambibj nuotanti dell' Illustre Linneo, che crediamo di dover richiamare al vero suo luogo, certificati dell' equivoco preso dal naturalista Svedese riguardo agli organi della loro respirazione. Spettano a simil classe tutti que' pesci, lo scheletro de' quali è composto di cartilagini in luogo di ossa. Dieci sono i generi degl' Ittioliti cartilaginosi compresi nella descrizione de' Musei Veronesi, e che qui riporteremo partitamente colle rispettive specie, che ad essi si riferiscono.

GENERE I.

LO SQUALO. *SQUALUS*. LINN.

Spec. 1. Il pesce Lamia, *Squalus carcharias* LINN. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. x. tav. III fig. 1. Vive attualmente nel mare Mediterraneo, ed altrove.

Spec. 2. Il Barbino, *Squalus fasciatus* BLOCH. Esiste nella Collezione Ittiolitica di Casa Buri. Ittiolit. pag. CCLXXXI tav. LXVII. Vive nei soli mari dell' Indie, scoperto recentemente da Bloch.

GENERE II.

LA RAZZA. *RAJA*. LINN.

Spec. 3. Il pesce Viola, *Raja muricata*. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXXVII. tav. IX. fig. 1. Vive nel mar Rosso di Egitto, descritta da Forskal sotto il nome di *Raja Sephen*.

Spec. 4. La Torpedine, *Raja torpedo* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCLI tav. LXI. Vive in tutti i mari, ma principalmente in Europa.

GENERE III.

IL DIAVOLO DI MARE. *LOPHIUS*. LINN.

Spec. 5. La Rana pescatrice, *Lophius piscatorius* LINN. Esiste nel ci-

CAPUT I.

DE ICHTHYOLITHIS CARTILAGINEIS

Hæc prima nostri Systematis Classis illa est Amphibiorum natantium illustris Linnæi, quam ad proprium locum revocandam esse arbitramur, certi de errore, in quem Svecicus Auctor circa eorum respirationis organa est lapsus. Ad hanc pertinent classem omnes pisces, quorum ossea compages, ossium loco, cartilaginibus est compacta. Decem sunt Ichthyolithorum Cartilagineorum in Musæorum Veronesium descriptione collectorum genera, quæ hic separatim cum speciebus ad ipsa spectantibus exhibebimus.

GENUS I.

SQUALUS. SQUALUS *LINN.*

Spec. 1.ma *Piscis Lamia*, Squalus carcharias *LINN.*, *existit in Lythotheca Bozziana. Ichthyolith. pag. X. tab. III. fig.* 1. *Degit modo in mari Mediterraneo, atque alibi.*

Spec. 2.da *Barbinus*, Squalus fasciatus *BLOCH. Existit in Collectione Ichthyolithorum apud Burios. Ichthyolith. pag. CCLXXXI. tab. LXVII. Incolit Indorum æquora, nuperrime a Blochio detectus.*

GENUS II.

RAJA. RAJA *LINN.*

Spec. 3.tia *Piscis Viola*, Raja muricata. *Prostat in Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag. XXXVII. tab. IX. fig.* 1. *Degit in mari Erytræo juxta littora Ægypti, a Forskalio nomine* Raja Sephen *descripta.*

Spec. 4.ta *Torpedo*, Raja Torpedo *LINN. Prostat in Musæo Gazoliorum Ichthyolith. pag. CCLI. tab. LXI. Cuncta incolit æquora et potissimum Europæa.*

GENUS III.

DIABOLUS MARINUS. LOPHIUS *LINN*,

Spec. 5.ta *Rana piscatrix*, Lophius piscatorius *LINN. Prostat in citato*

taro Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXV. tav. XLII. fig. 3. Vive attualmente ne' mari meridionali, e settentrionali.

Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CLXXV. tab. XLII. fig. 3. Incolit modo maria ad meridiem et boream posita.

GENERE IV.

IL QUADRIDENTE. *TETRODON* LINN.

Spec. 6. Il Riccio tigrato. *Tetrodon Honckenii* BLOCH. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXXIII. tav. VIII fig. 2. Vive nel mar del Giappone scoperto ultimamente dal Signor Honckeny, e descritto da Bloch.

Spec. 7. Il pesce Palombo. *Tetrodon hispidus* LINN. Esiste nel predetto Museo Bozziano. Ittiolit. pag. XXXV. tav. VIII. fig. 3. Vive attualmente nell' Adriatico, nel Mediterraneo, ed in altri mari.

GENUS IV.

IL QUADRIDENTE. TETRODON *LINN.*

Spec. 6.ta Echinus tigratus. Tetrodon Honckenii *BLOCH. Extat in Lithotheca Bozziana. Ichth. pag. XXXIII. tab. VIII. fig. 2. Degit in æquoribus Japonis, quem nuper Honckenyus observavit, Blochiusque descripsit.*

Spec. 7.ma Piscis palumbus. Tetrodon hispidus *LINN. Prostat in Musæo Bozziano. Ichth. pag. XXXV. tab. VIII. fig. 3. Degit modo in Adriatico, Mediterraneo, atque aliis æquoribus.*

GENERE V.

IL BIDENTE. *DIODON* LINN.

Spec. 8. Il Ricciolino. *Diodon reticulatus* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. XCIV. tav. XX. fig. 3. Vive presentemente ne' soli mari dell' Indie.

Spec. 9. Il Globo. *Diodon orbicularis* BLOCH. Esiste nello stesso Museo. Ittiolit. pag. CLXVIII. tav. XL. Vive attualmente ne' mari dell' Africa.

GENUS V.

BIDENS. DIODON *LINN.*

Spec. 8.va Ricciolinus. Diodon Reticulatus *LINN. Existit in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. XCIV. tab. XX. fig. 3. Inhabitat modo dumtaxat Indiarum maria.*

Spec. 9. Globus. Diodon orbicularis *BLOCHII. In eodem extat Musæo. Ichthyolith. pag. CLXVIII. tab. XL. Incolit modo æquora Affricæ.*

GENERE VI.

IL RICCIO. *OSTRACION* LINN.

Spec. 10. Il Riccio Cammello. *Ostracion turritus* BLOCH. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXII. tav. XLII. fig. 1. Vive nel mar Rosso, e nelle Indie orientali.

GENUS VI.

ECHINUS. OSTRACION *LINN.*

Spec. 10. Echinus Cammelus. Ostracion turritus *BLOCHII. Existit in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CLXXII. tab. XLII. fig. 1. Incolit Erythræum, ac orientis Indias.*

GENERE VII.

IL CORAZZIERE. *CENTRISCUS* LINN.

Spec. 11. La Beccaccina. *Centriscus velitaris* PALLAS. Esiste nel Museo Rotariano. Ittiolit. pag. CCLIX. tav. LXIII. fig. 2. Vive l' originale sua specie nell' Amboina, scoperta ultimamente, ed illustrata da Pallas.

GENUS VII.

CORAZZERIUS. CENTRISCUS *LINN.*[1]

Spec. 11. Scolopax. Centriscus velitaris *PALLASII. Extat in Collectione Rotariorum. Ichthyolith. pag. CCLIX. tab. LXIII. fig. 2. Originalis ejus species degit Amboinæ, recenter a Pallasio detecta atque illustrata.*

GENERE VIII.

IL CAVALMARINO, *SYNGNATHUS* LINN.

Spec. 12. La Trombetta. *Syngnathus typhle* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano tra gl'Ittioliti della recente Collezione del Co. Ignazio Ronconi. Ittiolit. pag. ccxxxix. tav. LVIII. fig. 1. Vive attualmente nel mare Mediterraneo.

GENUS VIII.

EQUUS MARINUS. SYNGNATHUS *LINN.*

Spec. 12. *Tuba*. Syngnathus typhle *LINN. Extat in Musæo Gazoliano inter Ichthyolithos recentis Collectionis com. Egnatii Ronconi. Ichthyolith. pag.* CCXXXIX. *tab. LVIII. fig.* 1. *Incolit modo Mediterraneum salum.*

GENERE IX.

IL CICLOPTERO. *CYCLOPTERUS* LINN.

Spec. 13. La Lepre. *Cyclopterus lumpus* LINN. Esiste nel Museo Canossiano Ittiolit. pag. CCLXXII. tav. LXV. fig. 2. Vive negli scogli del mar Baltico, e dell'Islanda.

GENUS IX

CYCLOPTERUS. CYCLOPTERUS *LINN.*

Spec. 13. *Lepus*. Cyclopterus lumpus *LINN. Extat in Musæo Canossiano. Ichthyolith. pag.* CCLXXII. *tab. LXV. fig.* 2. *Incolit scopulos Baltici, atque islandici maris.*

GENERE X.

IL PEGASO. *PEGASUS* LINN.

Spec. 14. Il Nuotatore. *Pegasus natans* LINN. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXI. tav. V. fig. 3. Vive il suo originale nelle Indie orientali.

Spec. 15. Il Trapano. *Pegasus lesiniformis* VOLTA. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLIX. tav. XXXIX fig. 1. È ignota l'originaria sua patria.

Spec. 16. L'Aganippe. *Pegasus volans* LINN. Esiste nel prefato Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXIV. tav. XLII fig. 2. Vive attualmente ne' mari dell'India.

A compimento di questa prima classe dell'Ittiolitologia Veronese restano tuttavia da scoprirsi de' pesci fossili, le di cui specie si rapportino a' generi delle Lamprede, de' Mormiri, delle Chimere, de' Balisti, e degli Storioni: generi di pesci cartilaginosi, che mancano fino ad ora ne' gabinetti da noi descritti.

GENUS X.

PEGASUS. PEGASUS *LINN.*

Spec. 14. *Natator*. Pegasus natans *LINN. Prostat in Lithotheca Bozziana. Ichthyolith. pag.* XXI. *tab. V. fig.* 3. *Vivens typus inhabitat pelagos Indiarum orientalium.*

Spec. 15. *Terebra*. Pegasus lesiniformis *VOLTA. Existit in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CLIX. *tab. XXXIX. fig.* 1. *Ejus natalis locus ignoratur.*

Spec. 16. *Aganippes*. Pegasus volans *LINN. In citato Museo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CLXXIV. *tab. XLII fig.* 2. *Degit modo in pelagis Indiæ.*

Ut hæc compleatur Classis Veronesis Ichthyolithologiæ adhuc exhumandi remanent pisces fossiles, quorum species referantur ad genera Lampetrarum, Mormirorum, Chymærarum, Balistarum, atque Asellorum; genera piscium Cartilagineorum, quæ in Lithothecis a nobis descriptis hactenus desunt.

CAPO II.

DEGL' ITTIOLITI APODI

Entrano in questa classe que' pesci, che non hanno pinne nè al torace, nè al ventre, e sono per lo più di forma cilindrica, come le serpi. L'Ittiologia fossile de' Musei Veronesi offre pochissime specie di simili pesci comprese sotto i seguenti generi.

GENERE XI.

LA MORENA. *MURÆNA* LINN.

Spec. 17. Il Serpente marino. *Muræna ophis* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano Ittiolit. pag. CIV. tav. XXIII. fig. 1. 2. Abita, e si propaga ne' mari dell' India.

Spec. 18. Il Bronco. *Muræna conger* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CVI. tav. XXIII. fig. 3. Vive nel mare Mediterraneo.

Spec. 19. Il Lombrico. *Muræna cœca* LINN. Esiste nello stesso Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXIX. tav. LIII. fig. 2. Vive nel Mediterraneo, come la precedente.

GENERE XII.

LA DONZELLA. *OPHIDIUM* LINN.

Spec. 20. Il pesce Grillo. *Ophidium barbatum* LINN. Esiste fra la Collezione del Conte Ronconi nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLVII. tav. XXXVIII. fig. 1. 2. Vive in tutti i mari d'Europa.

GENERE XIII.

L'AMMODITE. *AMMODITES* LINN.

Spec. 21. La Lancia. *Ammodites tobianus* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXX. tav. LIII. fig. 3. Vive ne' luoghi arenosi dell'Oceano settentrionale, e principalmente nell' Inghilterra.

CAPUT II.

DE ICHTHYOLITHIS APODIS

Ad hanc pertinent classem pisces, qui in thoraci, atque in ventre pinnis sunt expertes, suntque plerumque cylindrica forma, ut serpentes. Fossilis Ichthyolithologia Veronensium Lithothecarum perpaucas horum piscium exhibet species, sequentibus sub generibus comprehensorum.

GENUS XI.

MURÆNA. MURÆNA *LINN.*

Spec. 17. *Coluber marinus*. Muræna ophis *LINN. In Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CIV. tab. XXIII. fig.* 1. 2. Degit*, ac procreatur in fretis Indiarum.*

Spec. 18. *Broncus*. Muræna conger *LINN. Ex Museo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CVI. tab. XVIII. fig.* 3. *Incolit Tyrrhenum salum.*

Spec. 19. *Lumbricus*. Muræna *LINN. Prostat in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CCXIX. tab. LIII. fig.* 2. *Mediterranei incola, ut præcedens.*

GENUS XII.

PUELLA. OPHIDIUM *LINN.*

Spec. 20. *Piscis Grillus*. Ophidium barbatum *LINN. Prostat in Collectione com. Ronconi in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CLVII. tab. XXXVIII. fig.* 1. 2. *Europæorum marium accola.*

GENUS XIII.

AMMODITES. AMMODITES *LINN.*

Spec. 21. *Lancea.* Ammodites Tobianus *LINN. Exstat in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CCXX. tab. LIII. fig.* 3. *Arenosa incolit Oceani borealis loca, et potissimum Britanniæ.*

GENERE XIV.

IL SINBRANCO. *SYNBRANCHUS* BLOCH.

Spec. 22. Il Crotalo marino, *Synbranchus immaculatus* BLOCH. Esiste nel Museo precedente. Ittiolit. pag. CCXXIV. tav. LV. fig. I. Vive ne' mari meridionali del Surinam, recentemente descritto, ed osservato da Bloch.

GENERE XV.

IL MONOPTERO. *MONOPTERUS* VOLTA.

Spec. 23. L'Ussero, *Monopterus gigas* VOLTA. Esiste nel predetto Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXCI. tav. XLVII. Ignorasi l'originaria sua patria.

Altri pesci della classe Linneana degli Apodi non si sono potuti finora scoprire fra gl'Ittioliti dissotterrati dalle cave della Lastrara. Si trovano peraltro nella Litoteca di casa Canossa delle spoglie di pesci fossili anguilliformi, che sembrano appartenere a siffatta classe, quantunque nella loro forma esteriore abbiano un più stretto rapporto di somiglianza cogli Amfibj serpenti. Mà siccome nella descrizione degl'Ittioliti ci siamo proposti d'illustrare soltanto i meno incerti, e dubbiosi; così tutti quelli si sono ommessi, che non avevano caratteri bastantemente chiari per poterne determinare la vera specie.

Devesi poi eliminare dall'Ittiologia fossile il genere Xiphias della classe degli Apodi, stabilito dallo Scheuchzero, rilevandosi, che il supposto pesce Spada di questo scrittore, del quale ne pubblicò nel suo Erbario diluviano l'immagine, corrisponde ne' caratteri, e nella figura alla nostra Angusigola, che costituisce un nuovo genere spettante alla classe de' pesci toracici.

GENUS XIV.

SYNBRANCHUS. SYNBRANCHUS *BLOCHII.*

Spec. 22. *Crotalus marinus*, Synbranchus immaculatus *BLOCHII. Ex praecedenti Musaeo. Ichthyolith. pag.* CCXXIV. *tab. LV. fig.* I. *Æquora ad meridiem Surinamum alluentia incolit, nuper a Blochio observata, atque descripta.*

GENUS XV.

MONOPTERUS. MONOPTERUS *VOLTA.*

Spec. 23. *Usserus*, Monopterus gigas *VOLTA. Extat in Gazoliano Musaeo. Ichthyolith. pag.* CXCI. *tab. XLVII. Loco natali ignoto.*

Hactenus nulli alii de Linnaeana Apodum classe pisces e Lastrarae fodinis exhumati fuerunt. In Lithotheca autem aedium Conossianarum plures fossilium piscium reperiuntur anguilliformium exuviae, quae huic classi pertinere videntur, etsi externa forma majorem habeant cum amphibiis serpentibus affinitatem. Verum sicut in descriptione Ichthyolithorum minus incertos, dubiosque illustrandos suscepimus; ita eos, qui attributis satis ad determinandam speciem perspicuis carebant, omisimus.

E fossili Ichthyologia genus Xiphias de classe Apodum a Scheuchzero introductum eliminandum est, cum constet, piscem Spatham hujusce scriptoris, cujus in suo Herbario diluviano imaginem evulgavit, notis, ac forma Angusigulae nostrae respondere, quae novum ad classem piscium thoracicorum spectans genus constituit.

CAPO III.

DEGL' ITTIOLITI GIUGULARI

Que' pesci, che hanno le pinne ventrali impiantate vicino alla gola, più in alto eziandio delle pettorali, si chiamano giugulari. Tali sono fra gli altri i Merluccj, pesci gregarj, le di cui spoglie disseccate, e condite di sale ci pervengono dall'Olanda, e dalla Bretagna.

Cinque sole specie, ma tutte di differente genere, si rapportano a questa terza Classe dell'Ittiolitologia Veronese. E sebbene nel catalogo de' pesci fossili detti di Bolca, che fino dall'anno 1789 fu da noi inserito nella lettera sugl' impietrimenti indirizzata al chiarissimo Bozza, apparisca un maggior numero di specie nei soli due Blennj, e Gadi; contuttociò confermiamo ora soltanto l'esistenza di quelle, che sono classificate sotto i cinque seguenti generi.

CAPUT III.

DE ICHTHYOLITHIS JUGULARIBUS

Pisces, qui pinnas ventrales prope guttur infixas, atque altius pectoralibus gerunt, jugulares vocantur. Tales inter cæteros sunt Merlucii, gregarii pisces, quorum exuviæ exsiccatæ, ac sale conditæ ex Batavia, atque Anglia advehuntur.

Quinque tantum species, at cunctæ diversi generis, in Ichthyolithologia Veronensi ad hanc tertiam Classem referuntur. Et quamquam in cathalogo piscium fossilium Bolcani, quem ab anno MDCCLXXXIX. Epistolæ ad clarissimum Bozza conscriptæ adjecimus, major specierum numerus in Blenniis, ac Gadis dumtaxat appareat; nihilominus modo eas tantum confirmamus existere, quæ sub quinque sequentibus generibus in classem redactæ reperiuntur.

GENERE XVI.

IL CALLIONIMO. *CALLIONYMUS* Linn.

Spec. 24. Il Dragoncello fossile. *Callionymus Vestenæ* Volta. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXL. tav. XXXII. fig. 2. Ignorasi la nativa sua abitazione.

GENUS XVI.

CALLIONYMUS. CALLIONYMUS *Linn.*

Spec. 24. *Dracunculus fossilis*. Callionymus Vestenæ *Volta*. *Ex Musæo Gazoliano Ichthyolith. pag.* CXL. *tab. XXXII. fig.* 2. *Loco habitationis ignoto.*

GENERE XVII.

L'URANOSCOPO. *URANOSCOPUS* Linn.

Spec. 25. Il Rastrello. *Uranoscopus rastrum* Volta. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXII. tav. V. fig. 4. È incerta la di lui patria, congetturandosi appartenente alle Indie.

GENUS XVII.

URANOSCOPUS. URANOSCOPUS *Linn.*

Spec. 25. *Rastrum*. Uranoscopus rastrum *Volta*. *Prostat in Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag.* XXII. *tab. V. fig.* 4. *Incerto natali loco; conjicitur ad Indias pertinere.*

GENERE XVIII.

IL GADO. *GADUS* Linn.

Spec. 26. Il Merluzzo. *Gadus merlucius* Linn. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXXII. tav. XV. Vive ne' mari d'Europa.

GENUS XVIII.

GADUS. GADUS *Linn.*

Spec. 26. *Merlucius*. Gadus Merlucius *Linn. Extat in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* LXXII. *tab. XV. Degit in pelagis Europam alluentibus.*

GENERE XIX.

IL BLENNIO. *BLENNIUS* LINN.

Spec. 27. Il Mefforo. *Blennius ocellaris* LINN. Efifte nel prefato Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXIV. tav. XIII fig. 2. Abita nel mare Mediterraneo.

GENUS XIX.

BLENNIUS. BLENNIUS *LINN.*

Spec. 27. *Meffor*. Blennius ocellaris *LINN. Ex eodem Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. LXIV. tab. XIII fig.* 2. *Incolit Mediterraneum*.

GENERE XX.

LO SCORCIO. *KURTUS* BLOCH.

Spec. 28. Il Portavela. *Kurtus velifer* VOLTA. Efifte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXVII. tav. VII. fig. 1. 2. 3. Si crede fpettante a' mari dell' Indie.

I Merlucci *carbonario*, *verdeggiante*, *e tau* (*carbonarius virens tau*), di cui fi è fatta altre volte menzione, fonofi riconofciuti fpettanti al genere degli Sgombri, del quale fi parlerà nella feguente Claffe.

GENUS XX.

KURTUS. KURTUS *LINN.*

Spec. 28. *Velifer*. Kurtus velifer *VOLTA. Ex Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag. XXVII. tab. VII. fig.* 1. 2. 3. *Ad Indoum mare pertinere putatur*.

Merlucii carbonarius, virens, et tau, *quorum alibi mentionnm fecimus, ad Scombrorum genus, de quo in fequenti Claffi, pertinere compertum eft*.

CAPO IV.

DEGL' ITTIOLITI TORACICI

Le pinne addominali, pofte in mezzo alle pettorali al difopra della regione del ventre, formano il carattere diftintivo de' pefci detti Toracici, che coftituifcono la IV Claffe del noftro fiftema. Numerofiffima è quefta Claffe di generi foffili offervati nelle diverfe collezioni de' Mufei Veronefi. Effa offre in oltre nel Blochio un nuovo genere fconofciuto finora agli offervatori, e Naturalifti. Le molte fpecie degli Sgombri, e de' Mollidenti, proprj foltanto de' mari d'America, e delle Indie, fomminiftrano incontraftabili prove del loro trafporto nelle noftre regioni per mezzo di una generale alluvione.

CAPUT IV.

DE ICHTHYOLITHIS THORACICIS

Abdominales pinnæ inter pinnas pectoris fuper alvum fitæ praecipuum exhibent pifcium Thoracicorum infigne, qui IV fyftematis noftri Claffem conftituunt. Generibus foffilibus hujufce Claffis Mufæorum Veronenfium variæ Collectiones fummopere abundant. Præterea hæc Claffis in Blochio *novum genus hactenus curiofis. atque Phyfiophilis ignotum exhibet. Scombrorum, ac Mollidentium copiofæ fpecies pelagorun Americæ, Indiarumque dumtaxat inquilinæ in noftras regiones univerfalis exundationis vi advectas fuiffe certiffime teftantur*.

GENERE XXI.

LA CORIFENA. *CORYPHÆNA* LINN.

Spec. 29. La Romboide. *Coryphæna apoda* VOLTA. pag. CXLVII. tav. XXXV. fig. I. Ignorafi dove attualmente viva.

GENUS XXI.

CORIPHÆNA. CORIPHÆNA *LINN.*

Spec. 29. *Rhomboides*. Coriphæna apoda *VOLTA. Ex Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CXLVII. tab. XXXV. fig.* 1. *Ubi modo degat ignoratur*.

GENERE XXII.

IL BLOCHIO. *BLOCHIUS* VOLTA.

Spec. 30. L'Angufigola. *Blochius longiroftris* VOLTA. Efifte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. LIII. tav. XII. fig. 1. 2. Mancano le notizie dell'originaria fua abitazione.

GENUS XXII.

BLOCHIUS. BLOCHIUS *VOLTA*.

Spec. 30. *Angufigola*. Blochius longiroftris *VOLTA*. *Proftat in Lithotheca Bozziana pag. LIII. tab XII. fig.* 1. 2. *Natalis locus ignoratur*.

GENERE XXIII.

IL GOBIO. *GOBIUS* LINN.

Spec. 31. Il Dragone. *Gobius barbatus* VOLTA. Efifte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XLVIII. tav. XI. fig. 1. È ignota la di lui patria.

Spec. 32. L'Eremita. *Gobius veronenfis* VOLTA. Efifte nel prefato Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. LI. tav. XI. fig. 2. Appartiene a mari lontani.

Spec. 33. Lo Smirnefe. *Gobius fmyrnenfis* KOLREUTER. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXLI. tav. LVIII. Vive ne' mari di Smirne.

GENUS XXIII.

GOBIUS, GOBIUS *LINN.*

Spec. 31. *Draco*. Gobius barbatus *VOLTA*. *Ex Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag. XLVIII. tab. XI. fig.* 1. *Sede et patria ignotis*.

Spec. 32. *Heremita*. Gobius veronenfis *VOLTA*. *Ex eadem Collectione. Ichthyolith. pag. LI. tab. XI fig.* 2. *Ad longinqua æquora pertinet*.

Spec. 33. *Smyrnenfis*. Gobius Smyrnenfis *KOLREUTER*. *Extat in Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CCXLI. tab. LVIII. Degit in fretis apud Smyrnas*.

GENERE XXIV.

IL COTTO. *COTTUS* LINN.

Spec. 34. Il pefce cornuto. *Cottus bicornis* VOLTA. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXIV. tav. XXXIX. fig. 4. Ignorafi l'originaria fua patria.

GENUS XXIV.

COTTUS. COTTUS *LINN.*

Spec. 34. *Pifcis cornutus*. Cottus bicornis *VOLTA*. *In Mufæo Gazoliano. Ichthyolih. pag. CLXIV. tab. XXXIX. fig.* 4. *Loco natali ignoto*.

GENERE XXV.

LA SCORPENA. *SCORPÆNA* LINN.

Spec. 35. Lo Scrofanello. *Scorpæna fcrofa* LINN. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXLV. tav. XXXIV. Vive nel mare Mediterraneo, e Settentrionale.

GENUS XXV.

SCORPÆNA. SCORPÆNA *LINN.*

Spec. 35. *Scrophanellus*. Scorpæna scropha *LINN*. *Proftat in Mufeo Gazoliano Ichthyolith pag. CXLV. tab. XXXIV. Mediterranei, ac Borealis æquoris accola*.

GENERE XXVI.

LA DORATA. *ZEUS* LINN.

Spec. 36. Il Gallo marino. *Zeus gallus* LINN. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXXXVII. tav. XIX. Vive ne' mari dell'India, e di America.

Spec. 37. Il Tridente. *Zeus triurus* VOLTA. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXXI. tav. XLIV. fig. 2. Non è ancora fcoperta la nativa fua abitazione.

GENUS XXVI.

AURATA. ZEUS *LINN.*

Spec. 36. *Gallus marinus*. Zeus gallus *LINN*. *Proftat in Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. LXXXVII. tab. XIX. Degit in pelagis Indiarum, atque Americæ*.

Spec. 37. *Tridens*. Zeus triurus *VOLTA*. *Ex eodem mufæo. Ichthyolith. pag. CLXXXI. tab. XLIV. fig.* 2. *Nondum nota natalis ejus fedes*.

GENERE XXVII.

LA SFOGLIA. *PLEURONECTES* LINN.

Spec. 38. Il Paſſero marino. *Pleuronectes plateſſa* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXIX. tav. XLIV. fig. 1. Vive nel Baltico, e in tutti i mari del Nord.

Spec. 39 Il Quadratello. *Pleuronectes quadratulus* BELLON. Eſiſte nel Muſeo Rotariano. Ittiolit. pag. CCLX. tav. LXIII. fig. 3. Vive ne' mari d'Europa.

GENUS XXVII.

FOLIUM. PLEURONECTES *LINN*.

Spec. 38. *Paſſer marinus*. Pleuronectes plateſſa *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CLXXIX. *tab. XLIV. fig.* 1. *Balticum ſinum, et reliqua Aquilonaria æquora incolit.*

Spec. 39. *Quadratulus*. Pleuronectes Quadratulus *BELLONII. Ex Muſæo Rotariano. Ichthyolith. pag.* CCLX. *tab. LXIII. fig.* 3. *Europæorum pelagorum inquilinus.*

GENERE XXVIII.

IL MOLLIDENTE. *CHAETODON* LINN.

Spec. 40. Il Mollidente alato. *Chaetodon pinnatus* LINN. Eſiſte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XIII. tav. IV. Vive nell'Indie, e in America.

Spec. 41. Il Pipiſtrello acquatico. *Chaetodon veſpertilio* BLOCH. Eſiſte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXV. tav. VI. Abita nelle Indie.

Spec. 42. Lo Zebra. *Chaetodon ſtriatus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. XCII. tav. XX. fig. 2. Vive ne' mari dell'India.

Spec. 43. Il peſce Arcato. *Chaetodon arcuatus* LINN. Eſiſte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XXXI. tav. VIII. fig. 1. Vive nell'America meridionale al Braſile.

Spec. 44. L'Erpico. *Chaetodon asper* VOLTA. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. XC. tav. XX. fig. 1. Ignoraſi la di lui patria.

Spec. 45. Lo Stercorario. *Chaetodon argus* LINN. Eſiſte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XLIV. tav. X. fig. 2. Vive nelle acque dolci dell'India.

Spec. 46. Il Moro. *Chaetodon meſoleucus* FORSKAL. Eſiſte nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XLI. tav. X. fig. 1. Vive ne' lidi marittimi dell'Arabia, e al Giappone.

Spec. 47. L'Acarauna. *Chaetodon nigricans* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. C. tav. XXII. fig. 1. Vive nell'Egitto, nel Braſile, e nell'India.

GENUS XXVIII.

MOLLIDENS. CHETODON *LINN*.

Spec. 40. *Mollidens alatus*. Chaetodon pinnatus *LINN. Proſtat in Lithotheca Bozziana. Ichthyolith. pag.* XIII. *tab. IV. Degit in pelagis Indiarum, atque Americæ.*

Spec. 41. *Veſpertilio aquatilis*. Chaetodon veſpertilio *BLOCHII. In eadem Lithotheca. Ichthyolith. pag.* XXV. *tab. VI. Indiarum inquilinus.*

Spec. 42. *Zebra*. Chaetodon ſtriatus *LINN. Proſtat in Muſæo Gazoliano Ichthyolith. pag.* XCII. *tab. XX. fig.* 2. *Incolit Indiarum pelagos.*

Spec. 43. *Piſcis arcuatus*. Chaetodon arcuatus *LINN. Proſtat in Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag.* XXXI. *tab. VIII. fig.* 1. *Degit Americæ meridionalis in Braſilienſibus oris.*

Spec. 44. *Irpix*. Chaetodon Aſper *VOLTA. Ex Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* XC. *tab. XX. fig.* 1. *Ejus ſedes ignoratur.*

Spec. 45. *Stercorarius*. Chaetodon argus *LINN. Extat in Collectione Bozziana. Ichthyolith. pag.* XLIV. *tab. X. fig.* 2. *Aquas Indiarum dulces inhabitat.*

Spec. 46. *Maurus*. Chaetodon meſoleucus *FORSKAOLI. Ex eadem Collectione. Ichthyolith. pag.* XLI. *tab. X. fig.* 1. *Littora Arabum, ac Japonis inhabitat.*

Spec. 47. *Acarauna*. Chaetodon nigricans *LINN. Proſtat in Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* C. *tab. XXII. fig.* 1. *Aegypti, Braſilis, atque Indiarum oras incolit.*

Spec. 48. Il Farfallone. *Chaetodon papilio* VOLTA. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXIV. tav. XXVI. fig. 1. Non è ancora ſcoperta la nativa ſua patria.

Spec. 49. Il peſce Talpa, *Chaetodon canescens* LINN. Eſiſte nel predetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXVII. tav. XXVI. fig. 2. Vive ne' mari d'America, e delle Indie.

Spec. 50. Il Vermicellajo, *Chaetodon ſaxatilis* LINN. Eſiſte nel Muſeo Canoſſiano. Ittiolit. pag. CCLXV. tav. LXIV. fig. 1. Vive nelle acque marine del Braſile, e di Egitto.

Spec. 51. Il Pampo, *Chaetodon macrolepidotus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXVII. tav. XXIX. fig. 3. Vive attualmente nell' India.

Spec. 52. La Riga, *Chaetodon lineatus* LINN. Eſiſte nel prefato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXXVI. tav. XXXI. fig. 2. Vive nell'America, e nell'Indie.

Spec. 53. Il Sacchetto, *Chaetodon canus* SEBÆ. Eſiſte nel Muſeo Canoſſiano. Ittiolit. pag. CCLXX. tav. LXV. fig. 1. Vive ne' mari dell'Indie.

Spec. 54. Il Mollidente Angelo, *Chaetodon trioſtegus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXLIII. tav. XXXIII. Vive nell'India, e nel Mar pacifico.

Spec. 55. Il Pigliamoſche, *Chaetodon roſtratus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Canoſſiano. Ittiolit. pag. CCLXXIV. tav. LXV. fig. 3. Vive nell'Indie orientali.

Spec. 56. L'Iride, *Chaetodon rhomboides* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXII. tav. XXXIX. fig. 3. Vive ne' mari d'America.

Spec. 57. Il Chirurgo. *Chaetodon chirurgus* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXVII. tav. XLIII. Vive ne' mari Americani alle Antille.

Spec. 58. L'Orbe. *Chaetodon orbis* BLOCH. Eſiſte nel prefato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CC. tav. XLVIII. fig. 4. Vive attualmente nell'India.

Spec. 48. *Papilio*. Chaetodon papilio *VOLTA*. *Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CXIV. *tab. XXVI. fig.* 1. *Nondum nota nativa ſedes.*

Spec. 49. *Piſcis Talpa*. Chaetodon caneſcens *LINN. Ex eodem Muſæo Ichthyolith. pag.* CXVII. *tab. XXVI. fig.* 2. *Americæ, atque Indiarum freta incolit.*

Spec. 50. *Vermicularius*. Chaetodon ſaxatilis *LINN. Proſtat in Muſæo Canoſſiano. Ichthyolith. pag.* CCLXV. *tab. LXIV. fig.* 1. *Fluctus Braſilis, atque Ægypti inhabitat.*

Spec. 51. *Pampus*. Chaetodon macrolepidotus *LINN. Ex Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CXXVII. *tab. XXIX. fig.* 3. *Indorum modo incolit æquora.*

Spec. 52. *Linea*. Chaetodon lineatus *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CXXXVI. *tab. XXXI. fig.* 2. *Americæ, ac Indiarum accola.*

Spec. 53. *Sacculus*. Chaetodon canus SEBÆ. *Ex Muſæo Canoſſiano. Ichthyolith. pag.* CCLXX. *tab. LXV. fig.* 1. *Indiarum maria incolit.*

Spec. 54. *Mollidens angelus*. Chaetodon trioſtegus *LINN. In Muſæo Gazoliano Ichthyolith. pag.* CXLIII *tab. XXXIII. Indiarum, ac Oceani pacifici inquilinus.*

Spec. 55. *Captator muſcarum*. Chaetodon roſtratus *LINN. In Muſæo Canoſſiano. Ichthyolith. pag.* CCLXXIV. *tab. LXV. fig.* 3. *Freta Indiarum orientalium incolit.*

Spec. 56. *Iris*. Chaetodon chirurgus *BLOCHII. Proſtat in Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CLXII. *tab. XXXIX. fig.* 3. *Degit in fretis Americæ.*

Spec. 57. *Chirurgus*. Chaetodon Chirurgus *BLOCHII. Proſtat in Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CLXXVII. *tab. XLIII. Maria inhabitat, quæ Antillas inſulas alluunt.*

Spec. 58. *Orbis*. Chaetodon orbis *BLOCHII. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CC. *tab. XLVIII. fig.* 4. *Indòo degit modo in ſalo.*

Spec. 59. La Dorata. *Chaetodon aureus* Bloch. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. ccxii. tav. LI. fig. 3. Vive nell'America settentrionale.

Spec. 59. *Aurata*. Chaetodon aureus *Blochii*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* ccxii. *tab. LI. fig.* 3. *Borealis Americæ degit in fretis*.

GENERE XXIX.

LO SPARO. *SPARUS* Linn.

GENUS XXIX.

SPARUS. SPARUS *Linn.*

Spec. 60. Il Dentale. *Sparus dentex* Linn. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. lxii. tav. XIII fig. 1. Vive nel mare Mediterraneo, e nell'Africa.

Spec. 61. Il Sargo. *Sparus sargus* Linn. Esiste nel sopraddetto Museo. Ittiolit. pag. lxxvi. tav. XXVII. fig. 1. Vive ne' mari d'Italia.

Spec. 62. Il Fragolino. *Sparus chromis* Linn. Esiste nel citato Museo. Ittiolit. pag. cxxxviii. tav. XXXII fig. 1. Vive ne' mari d'Europa.

Spec. 63. Il Carpione marino. *Sparus brama* Bloch. Esiste nel prelodato Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. clxxxvii. tav. XLV. fig. 3. Vive nelle acque salse dell'America occidentale.

Spec. 64. Il Siffone. *Sparus bolcanus* Volta. Esiste nel predetto Museo. Ittiolit. pag. ccxliii. tav. LIX. Si crede tuttora vivente al Giappone.

Spec. 65. La Sarpa. *Sparus salpa* Linn. Esiste nello stesso Museo. Ittiolit. pag. ccxxx tav. LVI. fig. 1. Vive nel mare Mediterraneo.

Spec. 66. L'Occhio di bue. *Sparus macrophthalmus* Bloch. Esiste nel prefato Museo Gazoliano. Ittiolit. ccxlvii. tav. LX. fig. 2. Si congettura vivente nel mare Mediterraneo.

Spec. 67. Il Paggio. *Sparus erythrinus* Linn. Esiste nel suddetto Museo. Ittiolit. pag. ccxlix. tav. LX. fig. 3. Vive attualmente nel Mediterraneo, e nell'Adriatico.

Spec. 60. *Dentex*. Sparus dentex *Linn*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* lxii. *tab. XIII. fig.* 1. *Mediterraneum atque Affricæ littora incolit*.

Spec. 61. *Sargus*. Sparus Sargus *Linn*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* lxxvi. *tab. XXVII. fig.* 1. *Maria Italiam alluentia inhabitat*.

Spec 62. *Fragulinus*. Sparus chromis *Linn*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* cxxxviii *tab. XXXII. fig.* 1. *Pelagorum Europæorum soboles*.

Spec. 63. *Carpius marinus*. Sparus brama *Blochii*. *Ex eodem Musæo Ichthyolith. pag.* clxxxvii. *tab. XLV. fig.* 3. *Fluctuum occidentalis Americæ inquilinus*.

Spec. 64. *Sipho*. Sparus Bolcanus *Volta*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* ccxliii. *tab. LIX*. *Japponensia freta incolere putatur*.

Spec. 65. *Salpa*. Sparus Salpa *Linn*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* ccxxx. *tab. LVI. fig.* 1. *Mediterranei inquilinus*.

Spec. 66. *Oculus bovinus*. Sparus macrophthalmus *Blochii*. *Ex eodem Musæo pag.* ccxlvii. *tab. LX. fig.* 2. *Mediterranei freti accola esse putatur*.

Spec. 67. *Pagius*. Sparus erythrinus *Linn*. *Ex eodem Musæo*. *Ichthyolith. pag.* ccxlix. *tab. LX. fig.* 3. *Modo Mediterranei, atque Adriæ littora pererrat*.

GENERE XXX.

IL LABBRO. *LABRUS* Linn.

GENUS XXX.

LABRUS. LABRUS *Linn.*

Spec. 68. Il Merlo acquatico. *Labrus merula* Linn. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. clv. tav. XXXVII. Vive ne' mari d'Europa.

Spec. 69. Il Podalirio. *Labrus ciliaris* Volta. Esiste nella Collezione

Spec. 68. *Merula aquatilis*. Labrus merula *Linn*. *Ex Gazoliano Musæo*. *Ichthyolith. pag.* clv. *tab. XXXVII*. *Europæorum pelagorum inquilinus*.

Spec. 69. *Podalirius*. Labrus ciliaris *Volta*. *Ex Collectione Buriorum*. *Ich-*

di caſa Buri. Ittiolit. pag. CCLXXIX. tav. LXVI È tuttavia incerto il ſuo luogo naturale.

Spec. 70. Il Pavone. *Labrus punctatus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXXXIX. tav. XLVI. Vive ne' mari del Surinam.

Spec. 71. Il Tordo. *Labrus turdus* LINN. Eſiſte nel predetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCII. tav. XLIX. Vive nelle acque ſalse di Europa.

Spec. 72. La Sarda. *Labrus bifaſciatus* BLOCH. Eſiſte nel citato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCIV. tav. L. fig. 1. Vive nell'America meridionale.

Spec. 73. Il Bianchetto *Labrus malapterus* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXVIII. tav. LV. fig. 3. Vive ne' mari della China, e prinoipalmente al Giappone.

thyolith. pag. CCLXXIX. *tab. LXVI. Natalis ſedes adhuc incerta.*

Spec. 70. *Pavo*. Labrus punctatus *LINN. E Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CLXXXIX. *tab. XLVI. Marium Surinamenſium incola.*

Spec. 71. *Turdus*. Labrus Turdus *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCII *tab. XLIX. Degit in pelagis Europæis.*

Spec. 72 *Sarda*. Labrus bifasciatus *BLOCHII. In citato Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCIV. *tab. L. fig.* 1. *Meridionalis Americæ fluctus inhabitat.*

Spec. 73. *Blanchettus*. Labrus malapterus *BLOCHII. Ex præcitato Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCXXVIII. *tab. LV. fig.* 3. *Maria Sinenſium, et potiſſimum Japonenſium inhabitat.*

GENERE XXXI.

L'OLOCENTRO. *HOLOCENTRUS* BLOCH.

Spec. 74. Lo Sperone. *Holocentrus calcarifer* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXXXII. tav. XVII. fig. 3. Vive nei mari Chineſi.

Spec. 75. La Lancetta. *Holocentrus lanceolatus* BLOCH. Eſiſte nel prefato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXXII. tav. LVI. fig. 2. Vive nei mari di Oſtenda.

Spec. 76. Il Mappamondo. *Holocentrus maculatus* BLOCH. Eſiſte nello ſteſſo Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXXIV. tav. LVI. fig. 3. Vive in compagnia del precedente.

Spec. 77. Il Cavaliere. *Holocentrus ſogo* BLOCH. Eſiſte nel predetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCX. tav. LI. fig. 2. Vive nella Carolina, e nella Giamaica.

GENUS XXXI.

HOLOCENTRUS. HOLOCENTRUS *BLOCHII*.

Spec. 74. *Calcar*. Holocentrus calcarifer *BLOCHII. Ex citato Musæo. Ichthyolith. pag.* LXXXII. *tab. XVII. fig.* 3. *Sinenſium æquorum incola.*

Spec. 75. *Lanceola*. Holocentrus lanceolatus *BLOCHII. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCXXXII. *tab. LVI. fig.* 2. *Maria inhabitat Oſtendæ.*

Spec. 76. *Mappamundus*. Holocentrus maculatus *BLOCHII. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCXXXIV. *tab. LVI. fig.* 3. *Eamdem ac praecedens ſedem tuetur.*

Spec. 77. *Eques*. Holocentrus Sogo *BLOCHII. Proſtat in citato Muſæo. Ichthyolith pag.* CCX. *tab. LI. fig.* 2. *In Carolinæ, ac Jamaicæ fluctibus piſcatur.*

GENERE XXXII.

IL PSEUDOLABRO. *LUTIANUS* BLOCH.

Spec. 78. Il Luzziano. *Lutianus Lutianus* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXII. tab. LIV. Vive ne' luoghi marittimi del Giappone.

Spec. 79. La Sella. *Lutianus ephippium* BLOCH. Eſiſte nell'anzidetto Mu-

GENUS XXXII.

PSEUDOLABRUS. LUTIANUS *BLOCHII*.

Spec. 78. *Lutianus*. Lutianus Lutianus *BLOCHII. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CCXXII. *tab. LIV. Maritima loca Japonis inhabitat.*

Spec. 79. *Ephippium*. Lutianus Ephippium *BLOCHII. Ex citato Muſæo. Ich-*

feo Gazoliano. Ittiolit. pag. ccxxxv. tav. LVI. fig. 4. Vive ne' mari di Oftenda.

GENERE XXXIII.

L'OFICEFALO. *OPHICEPHALUS* Bloch.

Spec. 80. Il Geografo. *Ophicephalus striatus* Bloch. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. cxciii. tav. XLVIII. fig. 1. Vive nelle acque del Malabar.

GENERE XXXIV.

LA SCIENA. *SCIÆNA* Linn.

Spec. 81. Il Gladiatore. *Sciæna jaculatrix* Hommel. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. clxxxiii. tav. XLV. fig. 1. Vive attualmente nell' India.

Spec. 82. L'Ombra ftriata. *Sciæna Plumierii* Bloch. Efifte nel detto Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. clxxxv. tav. XLV. fig. 2. Vive ne' mari Americani alle Antille.

Spec. 83. L'Ombra. *Sciæna undecimalis* Bloch. Efifte nell' enunciato Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. ccxvii. tav. LIII. fig. 1. Vive ne' mari della Giamaica.

GENERE XXXV.

IL PERSICO. *PERCA* Linn.

Spec. 84. Il Perfico Americano. *Perca formofa* Linn. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. lxxx. tav. XVII. fig. 2. Vive nell' Oceano dell' America.

Spec. 85. La Lima. *Perca radula* Linn. Efifte nel predetto Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. cxxxiv. tav. XXXI. fig. 1. Vive ne' mari dell' India.

Spec. 86. Il Perfico egiziano. *Perca arabica* Forskal. Efifte nel Mufeo Rotariano. Ittiolit. pag. cclvii. tav. LXIII. fig. 1. Abita nell' Arabia.

Spec. 87. Il Varolo. *Perca punctata* Linn. Efifte nel Mufeo Gazoliano. Ittiolit. pag. ccviii. tav. LI. fig. 1. Vive in tutti i mari d' Europa, denominata volgarmente *Brancino*.

thyolith. pag. ccxxxv. *tab. LVI. fig.* 4. *Belgiorum apud Oftendam degit in finu.*

GENUS XXXIII.

OPHICEPHALUS. OPHICEPHALUS *Blochii.*

Spec. 80. *Geographus.* Ophicephalus Striatus *Blochii. Efiftit in Mufæo Gazoliano Ichthyolith. pag.* cxciii. *tab. XLVIII. fig.* 1. *Malabaricos fluctus incolit.*

GENUS XXXIV.

SCIENA. SCIÆNA *Linn.*

Spec. 81. *Gladiator.* Sciæna jaculatrix *Hommelii. Ex citato Mufæo. Ichthyolith. pag.* clxxxiii. *tab. XLV. fig.* 1. *Degit in falo Indorum.*

Spec. 82. *Umbra ftriata.* Sciæna Plumierii *Blochii. Ex eodem Mufæo. Ichthyolith pag.* clxxxv. *tab. XLV. fig.* 2. *Americanorum æquorum apud Antillas accola.*

Spec. 83. *Umbra.* Sciæna undecimalis *Blochii. Extat in citato Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* ccxvii. *tab. LIII. fig.* 1. *Jamaicæ degit in freto.*

GENUS XXXV.

PERCA. PERCA *Linn.*

Spec. 84. *Perca Americana.* Perca formofa *Linn. Extat in Mufæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* lxxx. *tab. XVII. fig.* 2. *Americanum pelagum inhabitat.*

Spec. 85. *Lima.* Perca radula *Linn. Exiftit in citato Mufæo. Ichthyolithologia pag.* cxxxiv. *tab. XXXI. fig.* 1. *Indicorum marium inquilina.*

Spec. 86. *Perca Ægyptia.* Perca Arabica *Forskaoli. Ex Lithotheca Rotariorum. Ichthyolith. pag.* cclvii. *tab. LXIII. fig.* 1. *Arabicum finum incolit.*

Spec. 87. *Puftula.* Perca punctata *Linn. Ex collectione Gazoliorum. Ichthyolith. pag.* ccviii. *tab. LI. fig.* 1. *In cunctis degit Europæ fretis, vulgari* Brancini *nomine.*

GENERE XXXVI.

LO SGOMBRO. *SCOMBER* LINN.

Spec. 88. Il Palamida. *Scomber pelamis* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXVI. tav. XIV. fig. 1. Vive nelle acque salse di Europa.

Spec. 89. Il Falchetto. *Scomber ignobilis* FORSKAAL. Esiste nel suddetto Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXVIII. tav. XIV. fig. 2. Vive ne' mari di Arabia.

Spec. 90. Il Pompilo. *Scomber pelagicus*. Esiste nel Museo. Gazoliano. pag. LXXIV. tav. XVI. vive nell' Oceano.

Spec. 91. Il Rombo. *Scomber rhombeus* VOLTA. Esiste in tutti i Musei Veronesi, ma principalmente Gazoliano. Ittiolit. pag. LXXXIV. tav. XVIII. Si congettura vivente nell' Indie.

Spec. 92. Il Derbio. *Scomber glaucus* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. XCVII. tav. XXI. Vive ne' mari d' America.

Spec. 93. Il Tonno. *Scomber thynnus* LINN. Esiste nella maggior parte de' gabinetti, e in ispecie nel Gazoliano. Ittiolit. pag. CIX. tav. XXVII. fig. 1. 2. 3. Vive nei mari di tutte le quattro parti del Globo.

Spec. 94 Il Corcovado. *Scomber cordyla* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXI. tav. XXVIII. Vive nell' acque marine d' America.

Spec. 95. Il Macarello britannico. *Scomber allatunga* CETTI. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXIII. tav. XXIV. fig. 1. Vive nel mare Mediterraneo.

Spec. 96. Il Sauro. *Scomber trachurus* LINN. Esiste nel predetto Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXV. tav. XXIX. fig. 2. Vive nel Mediterraneo, e nel mar Pacifico.

Spec. 97. Il Salmoncino. *Scomber Kleinii* BLOCH. Esiste nel Museo Canossiano. Ittiolit. pag. CCLXIX. tav. LXIV. fig. 3. Vive nei mari d' America.

Spec. 98. Lo Sgombro nobile. *Scomber speciosus* FORSKAAL. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXIX. tav. XLI. Vive ne' luoghi marittimi dell' Arabia.

GENUS XXXVI.

SCOMBER. SCOMBER *LINN.*

Spec. 88. *Pelamis*. Scomber pelamis *LINN. Extat in eadem Collectione. Ichthyolith. pag.* LXVI. *tab. XIV. fig.* 1. *In fluctibus Europam alluentibus piscatur.*

Spec. 89. *Parvus Falco*. Scomber ignobilis *FORSKAOLI. Ex eodem Musæo Ichthyolith. pag. LXVIII. tab. XIV. fig.* 2. *In sinu Arabico degit.*

Spec. 90. *Pompilius*. Scomber pelagicus. *Ad Musæum Gazolianum spectat. pag. LXXIV. tab. XVI Degit in Oceano.*

Spec. 91. *Rhombus*. Scomber rhombeus *VOLTA. In universis prostat Veronensium Collectionibus, sed potissimum Gazoliorum. Ichthyolith. pag. LXXXIV. tab. XVIII. Indiarum inquilinus putatur.*

Spec. 92. *Derbius*. Scomber glaucus *LINN. Ex Musæo Gazoliorum. Ichthyolith. pag. XCVII. tab. XXI. Americana pererrat æquora.*

Spec. 93. *Thynnus*. Scomber thynnus *LINN. Cunctis prostat in Lithothecis et præsertim Gazoliana. Ichthyolith. pag. CIX. tab. XXVII. fig.* 1. 2. 3. *Fere in universis Telluris maribus degit.*

Spec. 94. *Corcovadus*. Scomber cordyla *LINN. Ex Musæo Gazoliorum. Ichthyolith. pag. CXXI. tab. XXVIII. Americanorum fluctuum inquilinus.*

Spec. 95. *Macarellus britannicus*. Scomber alatunga *CETTI. Ex præcitato Musæo. Ichthyolith. pag. CXXIII. tab. XXIV fig.* 1. *Degit in Mediterraneo.*

Spec. 96 *Saurus*. Scomber trachurus *LINN. Ex eodem Musæo. Ichthyolith. pag. CXXV. tab. XXIX. fig.* 2. *Degit in maribus Mediterraneo, atque Pacifico.*

Spec. 97. *Salmunculus*. Scomber Kleinii *BLOCHII. Ex Musæo Canossiano. Ichthyolith. pag. CCLXIX. tab. LXIV. fig.* 3. *Americana incolit freta.*

Spec. 98. *Scomber nobilis*. Scomber speciosus *FORSKAOLI. Extat in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CLXIX. tab. XLI. Verrit littora Arabiæ.*

Spec. 99. Il Tarantello. *Scomber orcynus* RONDELET. Esiste nel suddetto Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXVI. tav. LV. fig. 2. Vive nei mari d'Europa.

Spec. 100. Il Verdiero. *Scomber chloris* BLOCH. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXLV. tav. LX. fig. 1. Vive attualmente nell'Affrica.

Spec. 99. Tarantellus. Scomber orcynus *RONDELETII. Ex eodem Musæo. Ichthyolith. pag. CCXXVI. tab. LV. fig. 2. Europæorum pelagorum inquilinus.*

Spec. 100. *Verderius.* Scomber chloris *BLOCHII. Ex eadem Lithotheca. Ichthyolith. pag. CCXLV. tab. LX. fig. 1. Affricanas oras perlustrat.*

GENERE XXXVII.

LA TRIGLIA. *TRIGLA* LINN.

Spec. 101. La Cetera. *Trigla lyra* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXXI. tav. XXX. Vive nel mare britannico.

Mancano nell'Ittiolitologia Veronese alcuni pochi Generi Linneani, ed altri di recente scoperta di Bloch, che appartengono alla classe de' Pesci toracici. Ma forse nell'escavazione degl' Ittioliti fatta ne' primi tempi dal Marchese Maffei, dal Cavaliere Bianchi, dall'Arciprete Spada, e da altri, molte specie saranno emerse, che non esistono ne' moderni Musei, da' quali si ricavarono i materiali della presente opera; ed è in oltre da considerarsi, che sonosi da noi illustrati soltanto i pesci fossili più rilevati ne' loro caratteri distintivi, restandone addietro parecchj da esaminare, che forse apparterranno a Generi, e Specie diverse dalle sin qui descritte.

GENUS XXXVII.

TRIGLA. TRIGLA *LINN.*

Spec. 101. *Cithara.* Trigla lyra *LINN. Ex eadem Collectione. Ichthyolith. pag. CXXXI. tab. XXX. Brytannici maris inquilina.*

In Veronensi Ichthyolithologia pauca quædam Linneana, et recentia quædam Blochiana desunt genera, quæ ad thoracicorum piscium pertinent Classem. At cum primum Ichthyolithos March. Maffejus, eques Bianchi, Archipresb. Spada, aliique exhumaverunt, quædam forsitan emerserunt species, quæ modo recentioribus in Musæis, ex quibus hujusce operis rudimenta collegimus, minime reperiuntur. Animadvertendum insuper est, ex piscibus fossilibus eos tantum a nobis illustratos fuisse, qui attributa magis habent distincta, cum plures remaneant examinandi, qui fortasse ad genera, et species ab hactenus descriptis diversas pertinebunt.

CAPO V.

DEGL' ITTIOLITI ADDOMINALI

Appartengono a questa quinta Classe tutti quei pesci, che hanno le pinne ventrali impiantate in mezzo all'addome sotto alle pettorali. Il Genere de' *Ciprini*, copioso tanto di specie delle quali ridondano i nostri mari, e tutte le acque dolci d'Europa, non ha finora alcun luogo fra i Generi addominali dell'Ittiolitologia Veronese. Neppure in essa hanno parte i *Mugili*, le *Cobiti*, i *Teutidi*, le *Argentine*, gli *Elcipi*, e le *Aterine*. Si trovano però tra gl'Ittioliti addominali delle specie

CAPUT V.

DE ICHTHYOLITHIS ABDOMINALIBUS

Ad quintam hanc Classem ii cuncti pertinent pisces, qui alvi pinnas medio in abdomine sub pectoralibus infixas gerunt. Cyprinorum genus ita speciebus copiosum, quibus æquora nostra, cunctæque aquæ dulces Europæ abundant, hactenus inter abdominalia genera Ichthyolithologiæ Veronensis minime numeratur. Neque illi quidem associantur Mugiles, Cobites, Teutides, Argentinæ, Elcipes, atque Aterinæ. Inter tamen Ichthyolithos abdominales, species inveniuntur, quæ fluviatiles dumtaxat aquas Europæ, atque

viventi ſoltanto nell' acque dolci de' noſtri fiumi, e di quelli d'America. Tali ſono la *Marena*, il *Luzzo*, la *Ciprinoide*: ciò, che dimoſtra vie maggiormente il generale traſporto de' peſci tanto fluviatili, che marini, ſeguito mediante il ſormonto da' loro argini di tutte le acque del Globo.

Americæ inhabitant. Hujus ſunt generis Maræna, Lutius, atque Cyprinoides, id quod univerſos piſces tum marinos, cum fluviatiles ab aquarum colluvie, quæ naturales limites prætergreſſæ erant, abreptos fuiſſe magis magisque confirmat.

La claſſe de' Peſci foſſili addominali de' Muſei Veroneſi divideſi ne' nove ſeguenti Generi, che ſotto di ſe comprendono 22 differenti ſpecie d'Ittioliti.

Piſcium abdominalium Veronenſium Lithothecarum Claſſis in novem ſequentia Genera dividitur, quæ XXII. diverſas Ichthyolithorum ſpecies comprehendit.

GENERE XXXVIII.

L' AMIA. *AMIA* LINN.

Spec. 102. Il Corvetto. *Amia indica* BLOCH. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXLIX. tab. XXXV. fig. 4. Vive ne' mari dell' India.

GENUS XXXVIII.

AMIA. AMIA *LINN.*

Spec. 102. *Curvettus.* Amia indica *BLOCHII. Proſtat in Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag.* CXLIX. *tab. XXXV. fig.* 4. *Indoi maris accola.*

GENERE. XXXIX.

IL SILURO. *SILURUS* LINN.

Spec. 103. Il Barbiſone. *Silurus bagre* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. LXX. tav. XIV. fig. 3. Vive nell' America meridionale al Braſile.

Spec. 104. Il Girino. *Silurus cataphractus* LINN. Eſiſte nel predetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLI. tav. XXXV. fig. 5. Vive nell' Oceano americano.

Spec. 105. Il Gatto. *Silurus catus* LINN. Eſiſte nell' anzidetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXI. tav. XXXIX. fig. 2. Vive principalmente nell' Aſia, ed anche in America.

Spec. 106. La Spatola. *Silurus aſcita* LINN. Eſiſte nel prefato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXCVIII. tav. XLVIII. fig. 3. Vive nelle acque ſalſe dell' India.

GENUS XXXIX.

SILURUS. SILURUS *LINN.*

Spec. 103. *Barbiſonus.* Silurus bagre *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* LXX. *tab. XIV. fig.* 3. *Americæ meridionalis in Braſilienſibus fluctibus degit.*

Spec. 104. *Girinus.* Silurus cataphractus *LINN. Ex eodem Muſæo Ichthyolith. pag.* CLI. *tab. XXXV. fig.* 5. *Americani Oceani inquilinus.*

Spec. 105. *Feles.* Silurus catus *LINN. Ex eadem Lithotheca. Ichthyolith. pag.* CLXI. *tab. XXXIX. fig.* 2. *Aſiaticos potiſſimum, atque etiam Americanos fluctus incolit.*

Spec. 106. *Spathula.* Silurus aſcita *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* CXCVIII. *tab. XLVIII. fig.* 3. *Pelagum Indorum incolit.*

GENERE XL.

LA LORICARIA. *LORICARIA* LINN.

Spec. 107. Il Guacaro. *Loricaria plecoſtomus* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. XCV. tav. XX. fig. 4. Vive nell' America auſtrale.

GENUS XL.

LORICARIA. LORICARIA *LINN.*

Spec. 107. *Guacarus.* Loricaria plecoſtomus *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag.* XCV. *tab. XX. fig.* 4. *Auſtralis Americæ degit in ſalo.*

GENERE XLI.

IL SALMONE, *SALMO* LINN.

Spec. 108 La Marena. *Salmo maræna* BLOCH. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXCVI. tav. XLVIII. fig. 2. Vive nei laghi profondi dell'Elvezia, e della Germania.

Spec. 109. Lo Sdentato. *Salmo cyprinoides* LINN. Esiste nel citato Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXIV. tav. LII. Vive nei mari del Surinam.

GENERE XLII.

LA FISTOLARIA, *FISTULARIA* LINN.

Spec. 110. L'Ago cinese. *Fistularia chinensis* LINN. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XVI. tav. V. fig. I. Vive attualmente nell'India.

Spec. 111. La Pipa. *Fistularia tabacaria* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXXX. tav. XXIX. fig. 4. Vive in America, e nel Giappone.

GENERE XLIII.

L'ESOCE, *ESOX* LINN.

Spec. 112. L'Aguglia. *Esox bellone* LINN. Esiste nel Gabinetto Bozziano. Ittiolit. pag. XVIII. tav. V. fig. 2. Vive nel Mediterraneo, e nell'Adriatico.

Spec. 113. Il Luccio marino. *Esox sphiræna* LINN. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CVII. tav. XXIV. fig. 1. 2. 3. Vive nell'America settentrionale, e nel mare Mediterraneo.

Spec. 114. La Lucertola. *Esox saurus* BLOCH. Esiste nel prefato Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCVI. tav. L. fig. 2. Vive nell'Oceano americano.

Spec. 115 La Volpe marina. *Esox vulpes* LINN. Esiste nel Museo Canossiano. Ittiolit. pag. CCLXVII. tav. LXIV. fig. 2. Vive ne' mari di America.

Spec. 116. Il Colubro. *Esox falcatus* VOLTA. Esiste nel Museo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCXXXVII. tav. LVII. È sconosciuta finora la nativa sua abitazione.

Spec. 117. Il Luzzo. *Esox lucius*

GENUS XLI.

SALMO, SALMO *LINN.*

Spec. 108. *Maræna*. Salmo maræna *BLOCHII*. *Ex eodem Musæo Ichthyolith. pag. CXCVI. tab. XLVIII. fig.* 2. *Profundiores lacus Helvetiorum, ac Germanorum incolit.*

Spec. 109. *Edentulus*. Salmo cyprinoides *BLOCHII*. *Ex eodem Musæo. Ichthyolith. pag. CCXIV. tab. LII. Surinamensium æquorum accola.*

GENUS XLII.

FISTULARIA. FISTULARIA *LINN.*

Spec. 110. *Acus Sinensis*. Fistularia chinensis *LINN*. *Prostat in Lithotheca Bozziana. Ichthyolith. pag. XVI. tab. V. fig. Degit modo Indico in freto.*

Spec. 111. *Tabacaria*. Fistularia tabacaria *LINN*. *In Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CXXX. tab. XXIX. fig.* 4. *Americæ atque Japonis inquilina.*

GENUS XLIII.

ESOX, ESOX *LINN.*

Spec. 112. *Angulia*. Esox bellone *LINN*. *Extat in Collectione Bozziana Ichthyolith. pag. XVIII. tab. V. fig.* 2. *Mediterraneos, atque Adriacos inhabitat fluctus.*

Spec. 113. *Lucius marinus*. Esox sphiræna *LINN*. *Prostat in Musæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CVII. tab. XXIV. fig.* 1. 2. 3. *Borealem Americam, et Mediterraneum mare inhabitat.*

Spec. 114. *Lacerta*. Esox saurus *BLOCHII*. *Ex eodem Musæo. Ichthyolith. pag. CCVI. tab. L. fig.* 2. *Degit in Americano Oceano.*

Spec. 115. *Vulpes marina*. Esox vulpes *LINN*. *Prostat in Musæo Canossiano. Ichthyolith. pag. CCLXVII. tab. LXIV. fig.* 2. *Americana pererrat æquora.*

Spec. 116. *Coluber*. Esox falcatus *VOLTA*. *Invenitur in Musæo Gazoliano pag. CCLXXXVII. tab. LVII. Ignota adhuc natali sede.*

Spec. 117. *Lutius*. Esox lucius *LINN*.

LINN. Eſiſte nell' anzidetto Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CCLIII. tav. LXII. Vive nell' acque dolci di Europa.

GENERE XLIV.

L'ESOCETO. *EXOCETUS* LINN.

Spec. 118. La Rondinetta. *Exocetus evolans* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CII. tav. XXII. fig. 2. Vive nell' Oceano iſpanico.

Spec. 119. Il Volantino. *Exocetus exiliens* LINN. Eſiſte nel citato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLXVI tav. XXXIX. fig. 5. Vive ne' mari di Europa.

GENERE XLV.

IL POLINEMO. *POLYNEMUS* LINN.

Spec. 120. Il Pampino. *Polynemus quinquarius* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CLIII. tav. XXXVI. Vive nelle acque marittime dell' America.

GENERE XLVI.

LA CHIEPPIA. *CLUPEA* LINN.

Spec. 121. La Laccia indiana, *Clupea thryſſa* LINN. Eſiſte nel Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CX. tav. XXV. fig. I. Vive ne' mari delle due Indie.

Spec. 122. La Ciprinoide, *Clupea cyprinoides* BROUSSONET. Eſiſte nel prefato Muſeo Gazoliano. Ittiolit. pag. CXII. tav. XXV. fig. 2. Vive nelle acque fluviatili del Braſile.

Spec. 123. L'Aringa cineſe. *Clupea ſinenſis* LINN. Eſiſte nel Muſeo Canosſiano. Ittiolit. pag. CCLXXV. tav. LXV. fig. 4. Vive nell'Oceano della China.

Abbiamo nella deſcrizione delle Collezioni foſſili de' Muſei Veroneſi ommeſſi molti generi dubbj di Peſci addominali, ed alcune ſpecie eziandio di oſcuri caratteri atteſa l'imperfetta conſervazione delle loro parti eſſenziali. Forſe le ulteriori ricerche de' Dotti, e le perluſtrazioni di più diligenti Naturaliſti potranno un giorno eſtendere vie maggiormente i confini della preſente Ittiolitologia.

Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag. CCLIII. tab. LXII. Aquarum dulcium in Europa ſoboles.

GENUS XLIV.

EXOCETUS, EXOCETUS *LINN.*

Spec. 118. *Hirundo*. Exocetus evolans *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag. CII. tab. XXII. fig.* 2. *Gignitur in æquore Hiſpanico.*

Spec. 119. *Volantinus*. Exocetus exiliens *LINN. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag. CLXVI. tab. XXXIX. fig.* 5. *Europæ freta incolit.*

GENUS XLV.

POLYNEMUS. POLYNEMUS *LINN.*

Spec. 120. *Pampinus*. Polynemus quinquarius *LINN. Ex citato Muſæo Gazoliano. Ichthyolith. pag. CLIII. tab. XXXVI. Maritimas Americæ aquas incolit.*

GENUS XLVI.

CLUPEA. CLUPEA *LINN.*

Spec. 121. *Laccia indica*. Clupea Thryſſa *LINN. Ex eodem Muſæo Ichthyolith pag. CX. tab. XXV. fig.* 1. *Gignitur Indois in pelagis.*

Spec. 122. *Cyprinoides*, Clupea Cyprinoides *BROUSSONETI. Ex eodem Muſæo. Ichthyolith. pag. CXII. tab. XXV. fig.* 2. *Fluviatiles aquas incolit Braſilis.*

Spec. 123. *Harengus ſinenſis*. Clupea ſinenſis *LINN. Extat in Muſæo Canosſiano. Ichthyolith. pag. CCLXXV. tab. LXV. fig.* 4. *Sinarum in fretis piſcatur.*

In Collectionum foſſilium Veronenſium Muſæorum deſcriptione plura piſcium Abdominalium ambigua genera, nonnullaſque obſcurorum attributorum ſpecies etiam omiſimus, propterea quod præcipuis in partibus non admodum incolumes. Iteratæ forſitan Doctorum inveſtigationes, accuratæque Phyſiophilorum perluſtrationes poterunt deinceps hujuſce Ichthyolithologiæ limites, atque confinia magis magisque dilatare.

CAPO VI.

DEGL' ITTIOLITI MOSTRUOSI E DEGENERATI.

Per accertarsi, che i pesci fossili del Veronese, e degli altri monti non furono in terra sepolti nè da eruzioni vulcaniche, nè da terremoti, ma lentamente deposti dal fluido acqueo, in seno di cui perirono, basta considerare lo stato di degradazione in cui si trovano alcune spoglie de' detti pesci, la quale è anteriore indubitatamente all' epoca dell' induramento della pietra, che le rinserra. Egli è perciò, che abbiamo giudicato opportuno di chiudere la presente Ittiolitologia colla descrizione, e pubblicazione degl' Ittioliti mostruosi, e degenerati.

Le mostruosità meno rilevanti tra' pesci fossili sono quelle, che vengono esibite dalla spoglia del genere della Corifene delineata nella Tavola LXVIII. Ivi osservasi il capo intieramente schiacciato, e privo d' ogni figura, il tronco della parte posteriore del dorso in due pezzi diviso, e mezza ricoperta dai fasci carnosi del busto la pinna caudale. Tutti questi accidenti però possono più facilmente attribuirsi alla pressione del sedimento terreo, da cui rimase coperta siffatta spoglia, di quello che ad un principio di corruzione operato dall' acqua, che la depose. Ma supponendo, che un vulcano, o qualche altro improvviso sconvolgimento del Globo terracqueo abbia fatto interrir sull' istante un tal pesce, come poteva esso dentro alla dura pietra contrarsi per modo, che si allontanassero l' una dall' altra le due separate parti del busto, e si raccorciasse la coda?

Meno equivoche prove dell' azione dell' acqua sopra i già estinti pesci ci somministra la tavola LXIX., che presenta uno Sgombro in tre diversi gradi di mostruosità, e di corruzione. Nella figura prima vedesi una porzione della spinal midolla spostata dal proprio luogo, e rovesciata in compagnia di una parte del ventre verso la regione del capo. Più curioso accidente esibisce la

CAPUT VI.

DE ICHTHYOLITHIS MONSTROSIS AC DEGENERATIS.

Pisces Veronensis, cæterarumque regionum fossiles non vulcanorum, nec terremotuum vi, verum lentis fluctuum, in quibus interierunt, sediminibus inhumatos fuisse ut persuadeamur, nonnullarum exuviarum labefactationes sufficiunt, quæ certo certius, anteaquam ambiens petra duresceret, acciderunt. Ideo præsenti Ichthyolithologiæ monstrosorum, ac degeneratorum Ichthyolithorum descriptione quasi fastigium imponere opportunum duximus.

Eæ, quæ minus monstrosas se exhibeant, exuviæ ex genere sunt Coriphænarum tab. LXVIII delineato. Conspicitur ibi caput omnino contusum, atque informe; in posteriori tergoris parte truncus bifariam partitus, et carneis frustis e pectore abscissis caudalis pinna ferme contecta. Hæ tamen omnes labefactationes facilius terrei sediminis ponderi, quo obruta fuit hæc exuvia, tribui possunt, quam intabescentiæ vi, quæ ex marino fluctu processerit. At si putemus vulcanum, aut quempiam alium inopinum telluris tremitum repente sabulo, arenaque hunc piscem obruisse, quomodo fieri potuit, ut in dura petra ita contraheretur, ut divisæ dirimerentur trunci partes, et cauda decurtaretur?

Ab aqua extinctos pisces maceratos fuisse melius demonstrat tabula LXIX, quæ Scombrum exhibet, qui gradatim monstrosus, ac corruptus evasit. Prima in figura pars cernitur spinalis medullæ e loco amota, simulque cum parte alvi cervicem versus detrusa. Clarius exemplum exhibet II figura, in qua musculi, et squamæ in caudæ vicinia a trunco abscissi, ac vertebrarum osscarum

figura 2, ove i fasci carnosi, e gl'integumenti squamosi verso la coda sono staccati, e divergenti dal rimanente del busto, tenendo incollata alla superficie una parte delle vertebre ossee, allo scheletro appartenenti del pesce. Nella figura 3 ancora più rimarcabili effetti rilevansi di una dissoluzione operata dall'acqua avanti di ricoprire un simile Ittiolito di nuovi sedimenti di terra. In esso intatte tuttavia le vertebre della spinal midolla, distrutta è la massima parte del capo, essendo qua e là dispersi i residui delle sue ossa. Infranto il lobo sinistro della pinna caudale vedesi trasportato a notabil distanza dal proprio sito, e le squame come cera scorrevole dilatate sulla superficie del sasso, che rinchiude siffatta spoglia.

Un accidente consimile presentasi nel rostro di un'Angusigola delineata nella tavola LXX, il corpo della quale dalla parte verso la coda rimase troncato. Essendosi intieramente perduta una porzione della mandibola superiore di detto rostro divisa dal proprio tronco, fu allontanata per ben due dita dalla naturale sua situazione, e restò intatta al disotto del livello della stessa mandibola. Opere sono queste, che non ponno altrimenti spiegarsi sennonse supponendo una previa macerazione nell'acqua dell'estinta spoglia di cui si tratta, la quale nel mentre, che rimase per qualche tempo nel letto del fluido che la depose, si sciolse in parte perdendo una porzione di tronco, ed in parte si decompose.

Di questa dissoluzione per mezzo dell'acqua ne danno prova più chiara le forme degenerate de' pesci offerti dalle tavole LXXI, e LXXII, che alla precedente succedono. Nella prima delle medesime osservansi un Olocentro (fig. 1) avente una metà longitudinale del corpo ripiegata sotto dell'altra, e la coda stessa rivolta spiralmente, per modo che sembra metà perduta: indizio manifesto, che un simil pesce fu renduto molle dalla macerazione, in maniera che costringendosi poi col disseccamento potè sotto il peso delle nuove deposizioni dell'acque piegarsi nella straordinaria guisa in cui

sceleti pars in superficiem apparent deturbata. In III figura magis perspicuos etiam macerantis aquæ, antequam Ichthyolithus novis sediminibus obrueretur, effectus deprehendimus. Intactis spinalis medullæ vertebris, caput fere totum disjunctum est, atque hac illac ossium ejus fragmina dispersa. Lævus pinnæ caudalis lobus admodum a propria sede remotus; squamæque veluti cera liquescens in lapide, cui adhærent, dilatatæ cernuntur.

Simile quoddam in rostro Blochii cujusdam tab. LXX delineati conspicitur, cujus corpus caudam versus decurtatum remansit. Cum penitus interciderit pars in hoc rostro superioris maxillæ, e trunco abscissæ, hæsit duos digitos remota e sua sede, incolumisque subtus maxillam ipsam desedit. Fortuiti hujus generis casus haud aliter explicari possunt, nisi admittamus hanc exuviam prius in imo fluctu decumbentem aqua maceratam fuisse, ac decompositam trunci partem amisisse.

Macerantis aquæ vim piscium tabulis LXXI, et LXXII, quæ præcedenti succedunt, exhibitorum degeneratæ formæ confirmant. In prima (fig. 1) Holocentrus conspicitur dimidiato corpore per longum subtus aliud complicato, caudaque spiraliter ita recurvata, ut deleta videatur. Hoc manifeste indicat hunc piscem maceratione ita emollitum fuisse, ut postea exsiccatione coarctatus novarum depositionum pondere ita curvesceret, ut modo petrefactus invisitur. Clariores etiam macerationis effectus parvis in Percarum exoticarum (fig. 2. 3), quæ praecedentem circumstant, exuviis apparent. Tum solidæ, cum molles re-

ora esiste lapidefatto. Ancora più manifesti apparifcono gli effetti della macerazione nelle piccole spoglie de' Persici esotici (fig. 2. 3.), che circondano la precedente. In esse veggonsi i primi principj di un vero discioglimento delle parti solide, e delle molli; e separate alcune ossa dal busto col capo sfasciato, e deforme, che si è già in gran parte corrotto. Ma nella tavola LXXII le mostruose impronte di quattro piccoli Ittioliti comprovano vie maggiormente l' asserita corruzione di tali spoglie prima del loro passaggio allo stato fossile. Per solo effetto di un sommo rammollimento dello scheletro osseo si poteva in due parti dividere il tronco del Mollidente (fig. 1) che offresi intatto ancora nella sua forma, metà sopra uno strato, e metà sotto l'altro della pietra scissile, che lo rinserra. La carne spostata, e divergente con tutto il processo caudale delle vertebre della spinal midolla della Sciena (fiig. 2) dimostra l'azione estrattiva dell' acqua, per opera della quale sono state disgiunte fra loro siffatte parti. I progressi di questa estrazione del fluido acqueo meglio apparifcono negli altri due pesci, la Chieppia (fig. 3) e il Persico (fig. 4), uno rimasto nudo scheletro senza orma di carne, e l'altro avente in bocca una picciola Morena, ridotta al medesimo stato del precedente.

vera partes in ipsis dissolvi inceperunt, et quædam trunci ossa evulsa, labensque caput incompositum, atque deforme evasit. Verum in tabula LXXII quatuor parvorum Ichthyolithorum portentosæ effigies, hæc spolia antequam in lapidem durescerent intabuisse magis magisque confirmant. Nonnisi osseæ compagis emollitione bifariam truncus dividi poterat Chætodontis (fig. 1), qui incolumis adhuc in sua forma, dimidiatus adhæret duobus scissilis petræ segmentis. Amota caro, ac deturbata simul cum vertebris spinalis medullæ in cauda Scienæ (fig. 2) dissolventem aquæ vim demonstrant, qua disjectæ, disjunctæque hæ partes fuerunt. Aquæ efficaciam super solidas corporum partes ulterius duo pisces Clupea (fig. 3) et Perca (fig. 4) demonstrant, quorum alter nuda est ossium compages carnibus carens; alter vero mordicus tenet Murænulam quamdam musculis, et pelle omnino denudatam.

Se poi facciamo passaggio alla considerazione di altre forme degenerate di pesci, che si osservano ne' Musei Veronesi, rimarremo pienamente convinti, che queste spoglie non solo dall' acqua furono depositate ne' nostri monti, ma che quella terra, che ora si offre in istato di dura pietra stratificata, era un semplice acquoso limo, entro del quale decomponendosi alcuni cadaveri degli estinti pesci, potevano qua e là disperdersi a nuoto le solide loro parti disciolte. La tavola LXXIII ci presenta un Ciprino, di cui non abbiamo alcun' altra specie tra i pesci riportati nella nostra Ittiolitologia, e che anche per questo riflesso merita di essere particolarmente considerato dagli osservatori de' corpi fossili. Questo raro esemplare apparte-

Si autem ad alias formas degeneratas considerandas piscium, qui in Veronensium Musæis asservantur, transimus, non modo hasce exuvias ab aquis nostra in montium juga advectas, depositasque fuisse; verum etiam solum illud, quod in duræ petræ sedimina modo est digestum, quondam merum fuisse lutum, in quo ex tabescentibus piscium cadaveribus disjunctæ, dispersæque partes hac illac innatabant, omnino facti erimus certiores. Cyprinum quemdam exhibet tabula LXXIII, cujus nullam aliam in nostra Ichthyolithologia speciem habemus, ideoque is attente a corporum fossilium investigatoribus observari meretur. Rarum hoc exemplar quondam ad Ichthyolithos celebris Lithothecæ Bozzianæ pertinebat, ac postea in Musæum transiit Gazola-

neva un tempo agl'Ittioliti del celebre Gabinetto Bozziano, e fu poi trasferito fra quelli del Museo Gazoliano. Scorgesi in esso tutta scompaginata, e divisa nelle sue parti costitutive la testa, ed una porzione non meno del tronco, che vi succede. Le ossa delle mandibole della membrana branchiostega, e dei coperchj branchiali staccate dal proprio luogo, ed infrante sembrano giù colate dal corpo, e a guisa di cera scorrevole dilatate su tutta la superficie della pietra, ove esiste siffatto pesce. In mezzo ai frantumi delle ossa cefaliche dispersi appariscono alcuni frammenti di raggi delle pinne pettorali, e delle dorsali, e varie piccole chiocciolette, nelle quali non ponno discernersi i veri caratteri delle rispettive specie. Ciò, che più sorprende lo sguardo, si è, che malgrado lo sfasciamento, e la dissoluzione totale della parte anteriore del corpo, la posteriore è tuttavia nel suo primo stato d'integrità, scorgendosi in essa oltre le pinne, ed i loro raggi perfino la sostanza carnosa, e tutte le folte squame, che la ricoprono.

Nella tavola LXXIV, che una voluminosa spoglia esibisce della Scorpena, o Scrofanello de' nostri mari, riscontrasi lo stesso accidente della decomposizione di una parte del corpo per opera della macerazione. Che altro mai, se non se un liquido agente, poteva mollificare la dura carne di questo pesce per modo, che si staccassero da' loro legamenti gli archi delle mascelle, e da' loro alveoli le squame, e trasferite venissero a qualche distanza dal punto a cui in origine appartenevano? Certamente lo stato attuale del capo, della nuca, e del ventre di un simile Ittiolito è proprio a farci conoscere, che dove rimasero accumulate tante diverse specie di cadaveri marini, e fluviatili ora lapidefatti, l'acqua stagnò per qualche spazio di tempo sopra di essi macerandone le loro parti fino a portarle al grado di sfasciamento, e di corruzione, che osservasi in questa, e nella precedente figura.

Una nuova conferma di simile avvenimento somministrano le tre mo-

num. Caput ibi dissolutum, ac in partes principes divisum, nec non trunci portio eumdem in morem redacta cernuntur. Malarum, membranæ branchiostegæ, ac branchialium operculorum ossa e propria sede amota, et confracta e corpore, ceræ liquescentis ad instar, defluxisse, ac super totam lapidis ambientis superficiem dispersa fuisse videntur. Inter ossium cephalicorum fragmenta apparent dispersa quædam pinnarum pectoralium, ac dorsalium radiorum frusta cum pluribus parvis conchyliis, quorum speciei notæ minime discerni possunt, permixta. Sed quod magis mirum est, licet antica corporis pars omnino sit dissoluta, atque dispersa, postica tamen adeo incolumis est, ut præter pinnas, et radios etiam caro integra, et vestientes squamæ cernantur.

In tabula LXXIV, quæ ingens exhibet Scorpænæ, seu Scrophanelli spolium nostrorum pelagorum, idem observatur, dimidia scilicet corporis pars aquis macerata. Quidnam, nisi liquidum elementum duram hujus piscis carnem ita potuisset emollire, ut a nerveis vinculis solverentur maxillæ, ex alveolis deciderent squamæ, atque a propria sede dissitæ desiderent? Certe caput, occiput, et alvus hujus Ichthyolithi, ut modo se habent, aperte demonstrant super tot diversarum specierum cum marinarum tum fluviatilium concervata cadavera modo petrefacta fluctus aliquantisper stagnasse, atque ita eorum partes macerasse, ut in hac, ac præcedenti figura observatur.

Hanc veritatem cumulatim tria portenta tabula LXXV ***exhibita***, *quæque*

ſtruoſità ſingolari della Tavola LXXV, che ora paſſiamo ad eſaminare. La figura 1 preſenta il reſiduo di una Beccaccia marina, ovvero del peſce Monoceronte (*Baliſtes Monoceros* LINN.), equivoci eſſendo i caratteri tuttora ſuperſtiti del proprio genere. Oſſervaſi in queſta ſpoglia una diſſoluzione, e ſcomparſa di tutte le parti molli, e perſino delle due lunghe maſcelle del roſtro, null'altro eſſendo rimaſto incorrotto, che il capo unitamente alle vertebre della ſpinal midolla, e la duriſſima di lui armatura dorſale: evidentiſſimo ſegno dello sfacello operato dal fluido acqueo, che ſolo poteva attaccare, e diſtruggere la ſoſtanza carnoſa, intatta laſciandone la teſſitura oſſea. Vedeſi nella figura 2 un inneſto di due ſpoglie fra loro analoghe, e del genere de' Salmoni, o Trotte marine, le quali formano un ſolo corpo bicipite a guiſa di un'idra, o di un animale della Claſſe de' rettili, trasformato così dall'elemento liquido, che lo depoſe. Più ſorprendente è la moſtruoſità, che oſſervaſi nel Polinemo della fig. 3, ove chiaro appariſce lo sfacello di tutte le carni cadenti a brani del corpo, principalmente verſo la teſta, ed una parte della ſpina dorſale ſtaccata dal proprio luogo, e trasferita perpendicolarmente attraverſo alla nuca. Queſti, ed altri ſimili cangiamenti marcati da parecchie ſpoglie d'Ittioliti ſono incontraſtabili prove, che alcuni cadaveri degli eſtinti peſci rimaſero ignudi ſotto la sferza dell'onde prima di venir ricoperti di terra: ſenza di che potuto non avrebbero diſcioglierſi, ed eſſere qua e là diſſeminate le loro parti.

Suppongaſi ora per un momento, che lo ſcheletro della noſtra tavola LXXVI, eſprimente un raro archetipo del Gabinetto Bozziano, appartenga ad un peſce rapito improvviſamente dal nativo elemento, e dall'irruzione di qualche terremoto, o vulcano ſepolto nelle voragini di quel monte, onde fu recentemente diſſotterrato. In qual maniera potrà ſpiegarſi la diſſoluzione totale, l'intiera ſcomparſa degl'integumenti, e della ſoſtanza carnoſa di queſto peſce? Rinchiuſo ſtrettamente tra le

modo aggredimur examinanda, confirmant. Habemus in fig. 1 *reliquiam Scolopacis marinæ, ſive piſcis Monocerontis* (Baliſtes monoceros LINN.) *cum adhuc ambigua ſint quæ ſuperſunt ejus generis attributa. Hac in exuvia cunctæ molles partes interciderunt, ipſæque roſtri maxillæ ſunt deletæ, et ſolummodo caput, ſpinalis medullæ vertebræ, atque duriſſima tergoris armatura incolumes remanſere. Hoc aquæ vim perevidenter arguit, quæ ſola potuit carnis ſubſtantiam dirimere, ac ſolvere, ſola oſſium compage incolumi relicta. In* 2 *figura duarum exuviarum ſimilium ex marinorum Salmonum genere junctio conſpicitur, quæ ſolum corpus biceps, hydræ, ſeu animalis e claſſe reptilium more, ita ab aquæ elemento confictum efficiunt. Magis mirum monſtrum eſt, quod in Polynemo* 3 *figuræ obſervatur, ubi perſpicua apparet verſus caput præſertim defluentium in fruſta carnium intabeſcentia; et pars dorſalis ſpinæ e loco amota, atque verticaliter per tranſverſum in occiput detruſa conſpicitur. Hæ, aliæque immutationes a pluribus Ichthyolithorum exuviis comprobatæ extra omnem dubitationis aleam ponunt, plura piſcium cadavera a verberantibus fluctibus carnibus denudata fuiſſe, antequam ſolida humo obruerentur; quod ni accidiſſet, eorum partes nec diſſolvi, neque hac illac diſperdi pro certo potuiſſent.*

Ponamus modo ſceleton noſtræ tabulæ LXXVI, quod rarum Bozzianæ Collectionis archetypum exprimit, ad piſcem repente ex natali ſalo abreptum, et ex quadam telluris concuſſione, ſeu vulcani eruptione in montis, ex quo nuper exhumatus eſt, viſceribus detruſum pertinere. Quomodo cutis, carniumque non modo liqueſcentiam, verum etiam diſperſionem, atque omnimodam intercidentiam explicabimus? In ſediminibus montis arcte concluſus, ab aeris, atque imbrium vi contectus quomodo ita intabe-

ſtratificazioni di una montagna, e difeſo da ogni contatto dell' aria, e dell' acqua, come poteva egli corromperſi a ſegno, che null' altro di lui rimaneſſe, che il nudo ſcheletro? Se è coſa di fatto, ed indubitabile non darſi corruzione, ed annientamento di parti ſolide, e organizzate ſenza l' azione di un fluido, che le penetri, e ne diſciolga il teſſuto; queſto peſce ſnudato d' ogni ſua carne rende chiara teſtimonianza, che o rimaſe in ſecco per qualche tempo ad imputridire ſotto l' azione dell' aria atmosferica, o fu lungamente macerato dall' acqua dopo la sua morte, e prima di eſſer avviluppato, e coperto da' ſucceſſivi depoſiti delle marine alluvioni.

ſcere potuerat, ut ejusdem oſſea dumtaxat compages ſupereſſet? Si extra omnem dubitationis aleam poſitum eſt, corporum organicorum ſolidas partes nonniſi penetrantis fluidi vi corrumpi ac disſolvi poſſe; hic piſcis carnibus exutus, aut aliquantiſper ſub dio deſediſſe aeris contactu tabidus; aut diu fluctu maceratus poſt obitum, antequam marinarum exundationum decumbenti arena involveretur, fuiſſe perſpicue teſtatur.

E, poichè più volte ſi è fatto cenno de' predetti depoſiti, chiuderemo il preſente capo, e tutta inſieme la noſtra Ittiolitologia con alcune oſſervazioni ſulla natura, e compoſizione di quegli ſtrati di terra, ov' eſiſtono i peſci foſſili de' Muſei Veroneſi, e della tanto famoſa montagna di Veſtena preſſo *Bolca*. Non è da dubitarſi, che queſti ſtrati ſianſi formati dall' aſciugamento di copioſi ſedimenti del mare in origine ſemiliquidi, e paludoſi, poichè nella maggior parte di eſſi ritrovanſi miſte agl' Ittioliti le impronte de' vegetabili, e delle conchiglie marine; e in tutti poi trasfuſa una tenuisſima ſoſtanza oleoſa fetente, derivata dallo ſcomponimento, ed eſtrazione per mezzo dell' acqua ſalsa delle ſoſtanze reſinoſe degli animali, e delle piante del mare. Formaſi nello ſteſſo modo anche al dì d' oggi ne' fondi algoſi del Baltico il ſuccino, e l' ambra gialla, di cui varj pezzi ritrovanſi pure fra mezzo alle fenditure delle ſtratificazioni della Laſtrara. E pe' medeſimi mezzi vengono generati dalla decompoſizione delle piante, e degli animali marini i litantraci, e tutti i bitumi tanto compatti, che fluidi ora eſiſtenti nel ſeno de' monti, e di cui copioſe carriere ſe ne ritrovano parimenti nelle vicinanze di Bolca.

Et quoniam pluries hiſce de ſediminibus mentionem fecimus, huic capiti, univerſæque noſtræ Ichthyolithologiæ nonnullis obſervationibus ſuper natura, atque elementis ſediminum, quæ piſces foſſiles Veronenſium Muſæorum ex pervulgato Veſtenæ prope Bolcanum *monte concludunt, ſupremam manum adhibebimus. Minime dubitandum eſt, hæc ſtrata marinorum ſediminum ex initio liqueſcentium, ac paluſtrium ab exſiccatione derivaſſe; nam in plurimis cum Ichthyolithis permixta vegetabilium, et marinarum concharum veſtigia viſuntur; in omnibus autem pertenuem quamdam, foetidamque uliginem, quæ a ſubſtantiarum reſinoſarum animalium, et plantarum maris diſſolutione vi aquæ orta eſt, deprehendimus. Eodem modo in Scandiæ ſinu hodie quoque ſuccinum, flavumque electrum concreſcit, cujus pleraque fruſta etiam in ſtratorum Laſtraræ ſciſſuris reperiuntur. Eaſdem ob cauſſas ex plantarum, et æquoreorum animalium diſſolutione lithantraces, et univerſa bitumina tum compacta cum fluida modo in alvis montium deliteſcentia, et quorum copioſæ congeries etiam reperiuntur in Bolcani vicinia, gignuntur.*

Se poi diſciolto con opportuno chimico mezzo lo ſpatoſo cemento, che lega, ed indura il ſaſſo ittiforo della

Si autem Chemiæ ope ſpathi cæmento, quo vincitur, duraturque ſaxum Ichthyphorum Laſtraræ, ſoluto componen-

Laſtrara, ſi prendano ad eſaminare le parti integranti della ſua maſſa, tutti i più evidenti indizj appariſcono d' una terra della natura di quelle, che ſi depongono dall' acque nelle loro alluvioni. Compone ſiffatta pietra una finiſſima belletta di marna, intrecciata di frequenti granelli d' arena, di ſilice, e ſparſa di minuti tritumi di teſtacei marini. La marna primieramente è produzione ſoltanto del fluido acqueo, nè ſi genera in altri luoghi, fuorchè nel profondo letto de' grandi fiumi, eſſendo il riſultato dei graduali depoſiti delle loro piene. L'arena anch'eſſa formaſi dai frammenti, che il moto dell' acque ſtaccò col ſuo forte attrito dai macigni ſilicei, rotolandoli nel proprio ſeno per lungo tratto di ſtrada, d'onde acquiſtarono la figura rotonda, nella quale furono ſucceſſivamente depoſitati in iſtato di arena. Dalla ſteſſa cauſa, ed in conſeguenza dal medeſimo inteſtino movimento del fluido acqueo ripetono la loro origine i minuti rottami de' corpi teſtacei frequentemente impaſtati nella pietra di cui ſi tratta. Queſto grande ammaſſo di terra, e di organiche ſpoglie fu lentamente, e per ſedimento depoſitato dal mare, come ſogliono i grandi fiumi deporre, ove inondano, immenſi cumuli, e ſtrati di argilla. Come poi tali depoſiti ſemiliquidi col tratto del tempo induraſſero ſino alla conſiſtenza di pietra ſciſſile, nella quale preſentemente ſi trovano, è facile il rilevarlo da quelle vene di carbonato di calce in criſtalli, che riempiono tuttavia le fenditure di tale ſchiſto.

Soggiacque lungamente la terra, di cui ſi tratta, all'impero dell'acque, come lo dimoſtrano le ſoſtanze bituminoſe eſtratte per mezzo di queſto fluido dalle materie vegetabili, ed animali, e diffuſe per entro della medeſima, e le diſciolte ſpoglie di alcuni peſci poc'anzi oſſervate, che furono ridotte a ſcheletro dalla macerazione. In queſto lungo intervallo di tempo l'acqua ricevendo in ſe ſteſſa, ed aſſorbendo tutto il gas acido carbonico ſolito a ſvilupparſi dalle piante in fermento, e dagli animali, che ſi putrefanno, ſi reſe atta ad attaccare, e diſciogliere le

tes partes ſeorſim conſiderentur, ſtatim terræ, quam verrere, ac demittere ſolent exundantes aquæ, ſummopere perſpicua emergunt indicia. Conſtat lapis perquam ſubtili argilla, quam plurimi ſecant arenæ, ſiliciſque granuli, atque pinſæ minutim, contuſæque marinorum teſtaceorum congeſtiones. Certe in primis argilla ex fluido oritur aqueo, nec aliis in locis congeritur quam magnorum fluviorum imo in fundo, cum lentis alluvionum ſediminibus gradatim gignatur. Arena quoque ex ramentis coaleſcit, quæ aquarum defluxus vehementi attritu ex magnis ſilicibus abradit, ac longo itinere prona per præceps devolvit, atque acciſis angulis ſub arenæ forma deponit. Eadem e cauſa pinſæ, contuſæque conchyliorum congeries in petra, de qua agitur, originem ducunt. Hæc magna terræ, et organicorum ſpoliorum congeſtio e fluctu in ſedimen decubuit, ut in magnis fluminibus, ubi ingentes arenæ, argillæque tumuli decumbunt, fieri ſolet. Quomodo autem hæc liquida ſedimina in ſciſſilem, duramque petram, ut modo ſe habent, temporis lapſu obduruerint, ex venis carbonati calcarei in cryſtalla digeſti, quæ hujuſce ſchiſti implent ſciſſuras, facillime argui poteſt.

Longo ævo terra, de qua loquimur, humeſcentibus fluctibus ſuccubuit, ut bitumineæ ſubſtantiæ ex vegetabilibus atque animantibus ope aquarum expreſſæ, et cum ea commixtæ, nec non denudata piſcium ſpolia nuper conſiderata demonſtrant. Tam longo temporis intervallo exſorbens aqua, excipienſque ſpiritum acidum carbonicum ex herbis, atque animalibus putrescentibus exhalantem, ſubſtantias calcareas exedit, corroſitque, atque ita carbonati calcarei lixivium effecit. Permeata, et ſatura hoc humore ſedimina in ſolidam maſſam obrigere cæperunt; nam delapſis fluctibus paullatim humor

ſoſtanze calcarie, formando per tal maniera un'acquoſa leſſiva di carbonato di calce. Penetrati, ed imbevuti di ſiffatta diſſoluzione i depoſiti, di cui parliamo, ricevettero per tal modo il principio del ſucceſſivo loro paſſaggio allo ſtato ſolido: poichè ſcoperto dal ritiro delle acque il fondo del mare, ed allargatoſi il continente, svaporò a poco a poco l' umido ſuperfluo da que' ſedimenti, che, come la marna, e l' argilla de' fiumi, ſi coſtrinſero a minor ſpazio qua e là fendendoſi in varj ſenſi, e gemendo poſcia dalle aperture ſteſſe l' umidità di cui erano pieni, d' ond' ebbe principio la geneſi de' criſtalli ſpatoſi, che riempiono ſimili vuoti. E queſta medeſima ſoſtanza ſpatoſa fu quella, che conſolidandoſi dentro l' intera massa degli accennati depoſiti portò la marna già ſemiliquida e molle all' attuale conſiſtenza di dura pietra.

exhalavit, et ſedimina, ut fluviorum argilla, in arctum coacta variis ſciſſuris findi, atque ab hiatibus concluſum humorem emittere cœperunt; hinc orta spathoſa cryſtalla, quibus ſunt rimæ, et cavitates oppletæ. Hic idem ſpathi fluor, in tota ſediminum maſſa denſatus, argillam pene liqueſcentem ac mollem in durum lapideum corticem convertit.

Quest' opera intrapresa dalla Società Ittiologica di Verona, a richiesta della quale fu scritta dal Celebre Professore di Storia Naturale Monsignor GIOVANNI SERAFINO VOLTA Decano della Basilica di S. Barbara in Mantova, proseguita con molta cura e non minore dispendio da questa Stamperia, e tenuta per tanto tempo sospesa a cagione delle passate guerre, termina finalmente nel corrente anno MDCCCIX.

FINE

INDICE
DELLE MATERIE

INDEX RERUM

PARTE III.

Siſtema dell' Ittiolitologia Veroneſe.

PARS III.

Ichthyolithologiæ Veronenſis Syſtema

INDICE

DE' GENERI DEGL' ITTIOLITI

I. CARTILAGINOSI

1 Lo Squalo. *Squalus* Linn.
2 La Razza. *Raja* Linn.
3 Il Diavolo di mare. *Lophius* Linn.
4 Il Quadridente. *Tetrodon* Linn.
5 Il Bidente. *Diodon* Linn.
6 Il Riccio. *Ostracion* Linn.
7 Il Corazziere. *Centriscus* Linn.
8 Il Cavalmarino. *Syngnatus* Linn.
9 Il Cicloptero. *Cyclopterus* Linn.
10 Il Pegaso. *Pegasus* Linn.

II. APODI

11 La Morena. *Muræna* Linn.
12 La Donzella. *Ophidium* Linn.
13 La Ammodite. *Ammodytes* Linn.
14 Il Sinbranco. *Synbranchus* Bloch.
15 Il Monoptero. *Monopterus* Volta.

III. GIUGULARI

16 Il Callionimo. *Callionymus* Linn.
17 L'Uranoscopo. *Uranoscopus* Linn.
18 Il Gado. *Gadus* Linn.
19 Il Blennio. *Blennius* Linn.
20 Lo Scorcio. *Kurtus* Bloch.

IV. TORACICI

21 La Corifena. *Coriphæna* Linn.
22 Il Blochio. *Blochius* Volta.
23 Il Gobio. *Gobius* Linn.
24 Il Cotto. *Cottus* Linn.
25 La Scorpena. *Scorpæna* Linn.
26 La Dorata. *Zeus* Linn.
27 La Sfoglia. *Pleuronectes* Linn.
28 Il Mollidente. *Chætodon* Linn.
29 Lo Sparo. *Sparus* Linn.
30 Il Labbro. *Labrus* Linn.
31 L'Olocentro. *Holocentrus* Bloch.

INDEX

GENERUM ICHTHYOLITHORUM

I. CARTILAGINEI

1 *Squalus*. Squalus *Linn.*
2 *Raja*. Raja *Linn.*
3 *Diabolus marinus*. Lophius *Linn.*
4 *Quadridens*. Tetrodon *Linn.*
5 *Bidens*. Diodon *Linn.*
6 *Echinus*. Ostracion *Linn.*
7 *Corazzerius*. Centriscus *Linn.*
8 *Equus marinus*. Syngnathus *Linn.*
9 *Cyclopterus*. Cyclopterus *Linn.*
10 *Pegasus*. Pegasus *Linn.*

II. APODES

11 *Muræna*. Muræna *Linn.*
12 *Puella*. Ophidium *Linn.*
13 *Ammodytes*. Ammodytes *Linn.*
14 *Synbranchus*. Synbranchus *Bloch.*
15 *Monopterus*. Monopterus *Volta.*

III. JUGULARES

16 *Callionymus*. Callionymus *Linn.*
17 *Uranoscopus*. Uranoscopus *Linn.*
18 *Gadus*. Gadus *Linn.*
19 *Blennius*. Blennius *Linn.*
20 *Kurtus*. Kurtus *Bloch.*

IV. THORACICI

21 *Coriphæna*. Coriphæna *Linn.*
22 *Blochius*. Blochius *Volta.*
23 *Gobius*. Gobius *Linn.*
24 *Cottus*. Cottus *Linn.*
25 *Scorpæna*. Scorpæna *Linn.*
26 *Aurata*. Zeus *Linn.*
27 *Folium*. Pleuronectes *Linn.*
28 *Mollidens*. Chætodon *Linn.*
29 *Sparus*. Sparus *Linn.*
30 *Labrus*. Labrus *Linn.*
31 *Holocentrus*. Holocentrus *Bloch.*

32 Il Pseudolabbro. *Lutianus* Bloch.
33 L'Oficefalo. *Ophicephalus* Bloch.
34 La Sciena. *Sciena* Linn.
35 Il Perſico. *Perca* Linn.
36 Lo Sgombro. *Scomber* Linn.
37 La Triglia. *Trigla* Linn.

V. ADDOMINALI

38 L'Amia. *Amia* Linn.
39 Il Siluro. *Silurus* I inn.
40 La Loricaria. *Loricaria* Linn.
41 Il Salmone. *Salmo* Linn.
42 La Fiſtolaria. *Fiſtularia* Linn.
43 L'Eſoce. *Esox* Linn.
44 L'Esoceto. *Exocetus* Linn.
45 Il Polinemo. *Polynemus* Linn.
46 La Chieppia. *Clupea* Linn.

32 *Pſeudolabrus*. *Lutianus Bloch.*
33 *Ophicephalus*. Ophicephalus *Bloch.*
34 *Sciena*. Sciena *Linn.*
35 *Perca*. Perca *Linn.*
36 *Scomber*. Scomber *Linn.*
37 *Trigla*. Trigla *Linn.*

V. ABDOMINALES

38 *Amia*. Amia *Linn.*
39 *Silurus*. Silurus *Linn.*
40 *Loricaria*. Loricaria *Linn.*
41 *Salmo*. Salmo *Linn.*
42 *Fiſtularia*. Fiſtularia *Linn.*
43 *Eſox*. Eſox *Linn.*
44 *Exocetus*. Exocetus *Linn.*
45 *Polynemus*. Polynemus *Linn.*
46 *Clupea*. Clupea *Linn.*

TAVOLA

DELLE SPECIE DESCRITTE

TABULA

SPECIERUM DESCRIPTARUM